Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Weinbrenner, Friedrich,

Architektonisches Lehrbuch

Bd.: Dritter Theil

Tübingen 1819

Res/2 A.civ. 253 d-3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10863033-4

Arch. civ.
253d-3
2°
Weinbrenner, Frd.

ARCHITEKTONISCHES
LEHRBUCH.

VON

FRIEDRICH WEINBRENNER,

GROSHERZOGLICH-BADISCHEM OBERBAUDIRECTOR.

DRITTER THEIL.
ÜBER DIE HÖHERE BAUKUNST.

MIT VIII KUPFERTAFELN.

TÜBINGEN,
IN DER JOH. GEORG COTTAISCHEN BUCHHANDLUNG.
1819.

ERSTES HEFT.

ÜBER

FORM UND SCHÖNHEIT.

TAB. I — VIII.

VORERINNERUNG.

Des ersten Buchs erstes Heft meines architektonischen Lehrbuchs, welches die Zeichnungslehre umfasst, habe ich mit einer besondern neu aufgestellten geometrischen Zeichnungs-Theorie begonnen, so wie ich selbige meinen Schülern vor allen andern Arbeiten vortrage und einüben lasse, um den Lehrling schon bei der Uebung im Zeichnen zum Denken anzuweisen.

Ich will nun im gleichen Sinn versuchen, bei diesem dritten Buche, das dem höhern architektonischen Studium gewidmet seyn soll, eine nicht minder wissenschaftliche Formen- und Verzierungs-Lehre, die ich meinen Schülern als Anfangsgründe bei dem Uebergang von der Materialien-Konstruktion zur höhern Baukunst mit Nutzen bisher vorgetragen, in diesem ersten und dem darauf folgenden zweiten Hefte aufzustellen, und damit dem jungen Künstler eine ästhetische Norm zur richtigen Beurtheilung der Formen und ihrer Verzierungen nach ihren vielfachen Zwecken und Verbindungen an die Hand geben.

Gewöhnlich werden dem jungen Baukünstler beim Anfange des höhern architektonischen Studiums die Säulen-Ordnungen oder kleine Baurisse zum Kopiren vorgelegt und in ihm dadurch der Formensinn für eigene Erfindung unterdrückt, weil er dabei grösstentheils nur auf die getreue Nachahmung seines Originals ohne die gehörige Erwägung der harmonischen Uebereinstimmung der Form mit dem Zweck zu sehen hat.

Durch dergleichen Kopirungen erhalten zwar junge Männer eine mechanische Fertigkeit im Zeichnen, allein kein Urtheil über Form und architektonische Verhältnisse, indem sie hier blos auf Umrisse ohne Gehalt angewiesen sind, oder auf Etwas, was als schön angenommen ist, ohne dass ihnen ein Begriff des Schönen und Zweckmässigen dadurch zu Theil würde.

Um den Formensinn bei dem jungen Künstler schon frühzeitig zu erwecken, habe ich dieses besondere Heft über die Formen abgefasst, und die Begriffe, von denen die Beurtheilung einer vollkommenen und schönen Form ausgehen muss, von schon vorhandenen Gegenständen abzunehmen gesucht.

Ob es übrigens gleich nicht möglich ist, alle Formen, welche der Baukünstler hervorzubringen hat, anzugeben, so lassen sich doch die wesentlichsten architektonischen Formen auf einfache Lehrsätze reduziren und anwenden.

In dieser Hinsicht theile ich die plastischen Kunst-Objecte in den Formenraum des Erfordernisses und die Formen der Erhaltung gegen innere und äussere Zerstörung, und suche hienach die Grundsätze zur Beurtheilung dieser beiden Hauptformen, wie fern sie zugleich ästhetisch sind, in ihrem Zusammenhange anzugeben.

Hinsichtlich der vielfachen Formen des Bedürfnissraums, wo ein Unterschied der Form oft nur durch eine kleine Verschiedenheit im Gebrauch oder wegen der Materie erforderlich wird, habe ich als Norm die Formen von unsern üblichen Trinkgefässen, die uns fast täglich zu Gesicht kommen, für die passendsten gehalten, indem dieselben die vorzüglichste Beurtheilung der Form an die Hand geben, und sich an eine Menge schöner und musterhafter antiken Urnen anreihen, an deren Schönheit und Eleganz sich das Auge gerne und leicht gewöhnt.

Die Trinkgefässe, so wie die Urnen, werden zwar grösstentheils nur aus einem Stück Materie, von Thon, Glas, oder Metall gefertigt, da hingegen die in der Baukunst vorkommenden Formen oft aus verschiedenen Stücken (eben so, wie bei den hölzernen Gefässen in dem hierher gehörigen Kupferblatt) zusammengesetzt und künstlich konstruirt werden müssen, allein eine solche Zusammensetzung aus mehreren oder verschiedenen Stoffen verändert die hier aufgestellten Principien für die Formenbeurtheilung nicht, sondern es wird

bei der Anwendung derselben nur die technische Kenntnis der Konstruktion einzelner Materialien erfordert (was in dem zweiten Theil meines Lehrbuchs gelehrt wird) um bei Zusammensetzung verschiedener Materien die Formen ebenfalls wieder so analog und harmonisch einander anzupassen, wie solches die Bestandtheile der einzelnen Materien bei den Gefässen erfordert.

Die alten Indier und andere Nationen, welche ihre Gebäude aus Felsen gestalteten, mochten denselben, ohne Rücksicht auf die Kunst der Materialien-Zusammensetzung, eine Form geben, doch konnte diese nie so reich und zierlich seyn, wie bei den Griechen und Römern. Zwar schliesst die Schönheit keineswegs die Einfachheit aus, doch eben so wenig darf der wohlgeordnete Reichthum mit störender Ueberladung verwechselt werden, und das Mannigfaltige wird nur unser Interesse erhöhen, sobald es in Kunstwerke als ein organisches Ganzes verbunden ist, oder einem solchen zum angemessenen Schmucke dient.

So ist z. B. der Kopf des Apolls im Belvedere schon schön an und für sich, und wir begnügen uns damit, wenn wir blos den Kopf besitzen wollen; allein unstreitig ist die ganze Gestalt des Gottes weit schöner und vollkommener, als ein abgesonderter Theil desselben, wenn er auch an und für sich noch so vollkommen wäre.

Dass ich übrigens neben dieser meiner Formenlehre noch Manches über bildende Kunst zu erörtern hätte, und dass die dabei berührte Theorie des Schönen auch noch weiterer Entwickelung fähig wäre, sehe ich wohl ein, allein ich will hier kein ästhetisches Lehrbuch abfassen, sondern nur den jungen talentvollen Künstler bei seinem Studium auf die gehörige Beurtheilung der Formen in der Kunst zum weitern Nachdenken leiten, indem wir noch kein Buch für die Anfangsgründe der Formenlehre und der Aesthetik besitzen, wie es dem angehenden Künstler zum Orientiren nöthig wäre, und von der andern Seite die Formenlehre bei dem Studium der Baukunst unentbehrlich ist.

Wenn Hogarths Werk über die Schönheit sich nicht vorzüglich auf das Komische und Groteske bezöge, so würde der Künstler manchen Aufschluss über Form und Schönheit darin finden; so ist es aber deshalb unbrauchbar und in vieler Hinsicht sogar dem jungen Künstler gefährlich, weil er durch die darin aufgestellten, oft selbst komischen Ansichten leicht irre geführt werden kann.

Bouterwek, Eberhard, Fernow, Heydenreich, Kreutzer, Pölitz, Richter, Schreiber, Winkelmann und mehrere andere Gelehrte haben dagegen umfassendere und lehrreichere ästhetische Theoreme über Kunst geschrieben, die sich auf die philosophische Betrachtung des Schönen im weitesten Sinne des Wortes ausdehnen.

Diese Werke gewähren dem Künstler eine vielfache ästhetische Belehrung, wie ich sie nicht so ausführlich geben darf; ich beschränke mich daher nur auf die dem Künstler unentbehrlichen Ansichten und Beurtheilungen der Formen, die ich dann in der Folge meines Lehrbuchs weiter auseinander setzen, und von den hier aufgestellten Principien die vielfachen Anwendungen im Einzelnen zeigen werde. Man muss sich übrigens in dieser Abhandlung keine mathematische Vorschrift für die Erfindung schöner Formen denken, indem dieses ein Werk der Einbildungskraft und des Gefühls ist, und bildliche wie Redeformen nicht ohne Naturgaben geschaffen werden können. Die von mir gemachten Bemerkungen über die Schönheit sollen daher hauptsächlich nur die Urtheile über Erfindung berichtigen, und dem angehenden Baukünstler Bahn und Aussicht in das unermessliche Gebiet öffnen, welches er betreten will.

So wie der Dichter nicht erzogen, sondern geboren seyn muss, so auch der Plastiker und andere Künstler, und es ist daher nicht jedem gegeben, von den besten Lehren die gehörige Anwendung zu machen, oder auch selbst bei Gegenständen des Gefühls sich auf den Standpunkt der Erörterung zu erheben.

ERSTES KAPITEL.

BEGRIFFE UND IDEEN

ÜBER

FORMEN UND SCHÖNHEIT BESONDERS IN DER PLASTISCHEN KUNST.

§. 1. Form nennt man alles, was im Raum, bei Flächen mit Linien und bei Körpern mit Flächen umgränzt und eingeschlossen ist. Form hat somit jede Gestalt, die sich auf eine dieser beiden Arten dem Auge darstellt.

§. 2. Im ersten Fall nennt man eine solche Vorstellung bildlich und im andern plastisch.

§. 3. In beiden Fällen begränzen jedoch Linien die Umrisse, und ihr ästhetischer Formengehalt lässt sich auf gleiche Art an ihnen erkennen, und umgekehrt das neu zu Formende nach gleichen Principien anordnen, in so fern man ein solches Kunstprodukt erst fertigen will.

§. 4. Wenn man gleich eine befriedigende Definition von der Schönheit schwerlich geben kann, so lässt sich doch im Allgemeinen sagen, dass die Schönheit eines sichtbaren Objects in den räumlichen Umrissen bestehe, und dass Farben oder der Gehalt der Materie den Kunstprodukten keine Schönheit gebe, sondern diese nur durch mehr oder weniger zufällige Reize erhöhe und mitunter den Ausdruck verstärke.

§. 5. Indem die Schönheit eines Objekts aus den Umrissen erkannt wird, muss bemerkt werden, dass

a) nicht alle, sondern nur edle Gegenstände einer Schönheit fähig sind, und dass

b) die Umrisslinien den Gegenstand nach allen Theilen treu und vollkommen geben müssen.

§. 6. Die Schönheit liegt somit in der vollkommenen Uebereinstimmung der Form mit dem Zweck, und vollkommen ist die Form, wenn das Objekt in ihr vollendet erscheint, so dass wir für die gegebene Gestalt nichts dazu oder davon denken können.

§. 7. Schön ist demnach eine Gestalt, in deren Umrissen sich durchaus eine zweckmässige Vollendung zeigt. Die Zweckmässigkeit selbst wird durch den Begriff der Gestalt bestimmt. *)

Hieraus ergiebt sich dann auch, dass es für weibliche und männliche Schönheit, für Jugend und Alter, für Tempel und Palläste, verschiedene Schönheits-Typen geben müsse.

§. 8. In der wahren Schönheit begegnen sich das Objektive und Subjektive, oder beide sind vielmehr eins; wo diese Einheit fehlt, da wird das Schöne nicht erkannt, oder das Hässliche für schön gehalten. Das Kunstwerk spricht uns nur an, wo es unsern Begriffen und Gefühlen entgegen kommt.

§. 9. Dass die Harmonie oder vielmehr die Uebereinstimmung der Linien mit dem Zweck des Objects eine wesentliche Bedingung des Schönen ist, und dass blosse Formen ohne Beziehung auf ein Objekt kein wohlthätiges Gefühl in uns erregen und gleichsam nur todte Zeichen sind, kann man schon aus jeder absichtslos gezogenen Linie darthun. Ausserdem könnte man die Schönheit und selbst die Verschiedenheit derselben, in einer Vergleichung der Formen des Apollo mit denen des Herkules vermöge der individuellen Zweckmässigkeit von beiden nachweisen. Diese beiden Statuen, so sehr sie auch in den Formen von einander abweichen, finden wir nämlich darum schön, weil sie die verschiedenen Begriffe vom Apollo und Herkules ganz vollkommen ausdrücken, ohne dass wir uns ein höheres Ideal von beiden denken können. Ein gleiches Bewandniss hat es auch mit den Bildsäulen der Venus, Juno und Minerva,

*) Kant, wenn er das Schöne dem Erhabenen entgegen setzt, gibt an, dass das Schöne ohne alles Interesse gefallen müsse, dass Schönheit die Form der Zweckmässigkeit eines Gegenstandes sey, die ohne Vorstellung eines Zwecks an ihm wahrgenommen werden kann, dass schön sey, was allgemein gefalle. Er definirt demnach das Schöne: Schön ist, was durch seine Form gefällt, oder was durch seine Form Einbildungskraft und Verstand, in eine freie harmonische und spielende Thätigkeit versetzt, welche mit Wohlgefallen verbunden ist. Das Kunstschöne, das uns Fernow, in seinen römischen Studien 1ster Theil 3ter Abschnitt, vor Augen stellen will, mag zwar in seinen vieldeutigen Worten eben so, wie eine schöne Figur in einem Marmorblock enthalten seyn, um solches aber aus jenem Labirinthe zu entziffern, dazu möchte wohl Ödips Scharfsinn gehören, wie zu jener Entschleierung ein Phidias erfordert wird, um das, was nicht unmittelbar zur Figur gehört, wegzunehmen.

die das höchste Ideal von weiblicher Schönheit, Weisheit und Hoheit in Formen in sich begreifen. u. s. w.

§. 10. Was hier von der plastischen Abbildung der menschlichen Natur bemerkt ist, deren Schönheit wir nach der innern Zweckmässigkeit, oder nach den Begriffen von Hoheit, Kraft, Anmuth, Zierlichkeit, etc. etc. bemessen, gilt auch von der Abbildung der übrigen Organismen, so wie von den Pflanzen, Landschaften oder Gegenständen, die den menschlichen Bedürfnissen dienen, wie Geräthschaften, Gebäude etc. etc.

§. 11. So wie der Mahler und Bildhauer für seine Arbeiten auf das Studium der Natur zu verweisen, und für die Schönheit seiner Werke, das Ideal oder vielmehr das Maximum von vollkommener Form seiner Gegenstände aus der lebenden oder leblosen Natur abzunehmen und zu gewinnen suchen muss, so ist dem Architekten das Schöne weit schwieriger ausfindig zu machen, indem er keine Abbilder für seine Objekte findet, und er die Formen einzig, theils aus den mannichfaltigen menschlichen Bedürfnissen, theils aus Ideen, wie sie der schöpferische Geist hervorbringt und combinirt, zu bilden hat.

In diesem Betracht sind die schönen Formen in der Baukunst, und was damit in Beziehung steht, weit beschränkter und schwieriger zu ersinnen, als in den übrigen bildenden Künsten, weil dort, wenn sich die Objekte nicht schon an einen vorher bekannten Gegenstand anreihen, die Form erst erfunden, oder gleichsam aus Nichts geschaffen werden muss.

§. 12. Es gibt somit eine Schönheit der Natur und eine Schönheit der Kunst. Das Naturschöne copiren, heisst noch nicht im höchsten Sinne des Wortes Künstler seyn, und es ist dazu ein blos mechanisches Talent erforderlich. Das Kunstschöne beruht auf einer Idee, und darum muss der ächte und rechte Künstler neben dem Talent für technische Ausführung jene geniale Kraft besitzen, welche frei im Reiche der Formen waltet, und sie hervorzubringen und zu beleben weiss. Hienach ist denn auch das Verdienst des Künstlers und seiner Produktionen zu bemessen, und dieses kann nur gering angeschlagen werden, beim trocknen Naturcopisten, wohin so manche Blumen-Mahler, Portraitisten, Landschafter etc. zu nehmen sind. Weit höher steht aber der Künstler, welcher zwar auch die sichtbare Natur nachbildet, sie aber mit dichterischem Sinne aufzufassen und in ihrer höheren Bedeutsamkeit darzustellen weiss, wie z. B. Raphael, Poussin, Claude-Lorrain etc. etc.

§. 13. Die, welche in der Kunst alle Gegenstände gleichgültig nennen, und denen es unerheblich scheint, ob ein Kunstwerk blos das Auge oder auch das Gemüth anspreche, müssen nothwendig dem Mechanisten, oder der technischen Vollendung, den höchsten Werth zuerkennen, und die niederländische

Schule über die italienische setzen. Im Gegentheil hat aber unsere Zeit eine Schule entstehen sehen, die nur die Idee gelten lassen will, und die Vollendung der Form eher tadelhaft als lobenswürdig findet. Hier, wie überall, erscheint der Irrthum in Extremen.

§. 14. Dass übrigens ein Gegenstand angenehm wohl selbst vollkommen, aber dabei doch nicht schön seyn könne, kann uns ein Vergleich des Abendmahls von Leonardo da Vinci mit einem Trinkgelage von Teniers zu erkennen geben, indem das lezte Bild, ohnerachtet seiner trefflichen Ausführung für das Auge, höchstens nur Bewunderung des mechanischen Talents und Fleisses verdient, dahingegen das erste uns wahrhaft erhebt, und von allem Gemeinen ablöst. Im gleichen hat auch z. B. eine Kröte, obwohl sie als Kröte von der Natur vollkommen gebaut ist, so wie andere missgeformte Thiere, keine Schönheit für uns, und sie werden immer, wenn man nicht gerade ein Naturforscher ist, für den der ganze Cyklus der Natur Interesse hat, unser Auge und Gefühl zugleich zurückstossen.

§. 15. Wie diese Beispiele für die bildliche Vorstellung der lebenden Natur dienen, so ist in der Architektur der Tempel von dem Schweinstall zu unterscheiden, und obgleich beide vollkommen und zweckmässig gebaut seyn können, so ist der Schweinstall doch schon seiner Natur nach keiner Schönheit fähig und er würde, was bei allen dergleichen Oekonomie-Gebäuden der Fall ist, sogar abgeschmackt und höchstlich zu tadeln seyn, wenn er schön wäre. Ein Tempel hingegen, welcher keine andere als edle und erhabene Gefühle erwecken soll, muss geeignet seyn, sie durch seine herrlichen Formen hervorzurufen.

§. 16. Neben der Schwierigkeit der Aufgabe, für einen gegebenen Gegenstand eine angemessene Form zu erfinden, beschränken sich die Linien, deren der Baumeister sich bedienen kann, im Wesentlichen nur auf zwei, nämlich auf die gerade und die Zirkellinie (Tab. I. Fig. 1 und 2).

§. 17. Aus den geraden und Zirkellinien lassen sich zwar wieder unendlich viele Linien konstruiren und bilden, allein im Ganzen kann man dieselbe wieder auf drei Zusammensetzungen reduziren, wo nämlich

1. Die geraden Linien mit einer zweiten entweder
 a. rechtwinklich Fig. 3.
 b. stumpfwinklich Fig. 4.
 c. spitzwinklich Fig. 5.

 an einander grenzen, oder wo

2. Zirkel mit Zirkelbögen wie Fig. 6 und 7. gegen einander, Elipsen- oder Karniesartig von einander laufende Formen bilden, und

3. wo zusammengesetzte Linien als gerade und Zirkellinien Fig. 8. an einander fort laufen.

Mit diesen beschränkten Linien hat nun der Baumeister seine plastischen Werke zu formen, und sie dabei nach dem Erfordernisse des Gegenstandes best möglichst anzuwenden.

§. 18. Wenn man annimmt, dass Schönheit in der blosen Form liege, so kommt zwar die Materie dabei nicht in Betracht, allein da dieselbe in einem harmonischen Einklang mit der Vollkommenheit der Objecte bestehen soll, so erregt es in uns immer eine unangenehme Empfindung zum Nachtheil des Schönen, wenn wir die Umrisse der natürlichen Beschaffenheit der Materie widerstreben sehen. So verursacht zum Beispiel die Form einer hölzernen runden Kugel, wo die Körperform quer über die Fiebern des Holzes geht, schon ein Missbehagen, das wir bei einer andern ähnlichen Kugel, von Marmor, Glas, etc. etc. nicht empfinden. Wir sehen somit, dass hier offenbar die Beschaffenheit des Materials, an welchem die Form sichtbar gemacht wird, die Störung bei der Betrachtung hervorbringe, und dass desshalb auch beinahe eine jede Materie ihre besondere Tüchtigkeit oder eigenthümliche Empfänglichkeit für diese oder jene Form besitze.

§. 19. Nach den alt griechischen und römischen Säulenordnungen will man zwar annehmen, dass die Sch nheit der Säulen blos in den richtigen Verhältnissen der einzelnen Theile ohne Rücksicht auf das Material zu suchen sei, allein wenn man sich einen Säulenstamm von Stein, Holz, Eisen in gleicher Dicke und Höhe für eine gleich grosse Last zu tragen denkt, so streitet es wohl gegen den gesunden Menschenverstand, wenn wir den eisernen so dick wie den hölzernen, und diesen wieder so dick wie den steinernen etc. etc. annehmen.

§. 20. In so fern man diese verschiedenen Säulen mit einer gleichen Farbe anstreicht oder bekleidet, und wenn dadurch die verschiedenen Materien für das Auge gleichsam in eine verwandelt werden, findet diese Störung nicht mehr statt, weil durch diesen Farbenüberzug die Materie unserm Blick entzogen, und dieser nur auf die reinen Formenverhältnisse gerichtet wird, wie bei einer blossen Zeichnung von Umrissen, wo die Materie des Objects ausser Betracht kommt.

§. 21. Obgleich Farben nicht wesentlich zur Schönheit gehören und es oft gleich ist, welche farbige Materie wir bei einem Kunstprodukte anwenden, so können dieselben doch viel zu dem Reiz der Objecte beitragen, wenn sie so gewählt werden, dass sie entweder den Gegenstand mehr bereichern, oder für Licht und Schatten vortheilhaft werden. So ist z. B.

1. Weisser Marmor, Gips, etc. etc. die beste Materie für Statüen, Basreliefs, etc. etc. weil diese Masse die Form der Objecte durch Licht und Schatten am reinsten angibt, und keine Verwirrung durch dunkle Farben hineingebracht wird.

2. Metall, Porzellan etc. etc. sind für unsere Speis- und Trinkgeschirre vorzüglich geeignet, weil diese Materien durch die Feinheit des Glanzes alle Unreinlichkeit am deutlichsten zu erkennen geben.

3. Sind Kristall, Glas, wegen ihrer Reinlichkeit und Durchsichtigkeit die vorzüglichste Materie für Trink- und andere Gefässe, wo die Farbe oder die Gestalt der darin enthaltenen Gegenstände, wegen der Durchsichtigkeit des Glases u. s. w. noch selbst oft einen weitern Reiz in uns hervorbringt.

§. 22. Im übrigen verursachen plastische Kunstobjecte wie z. B. menschliche Figuren, Thiere, Früchte, wenn sie wie die Natur colorirt werden, oft ein Grauen oder selbst einen Ekel, und dies nach dem Maase der Täuschung.

Bei dergleichen Gegenständen, wenn sie von einer einfärbigen Masse oder Farbe sind, haben wir hingegen diese Empfindung nicht, weil uns hier das Kunstwerk nicht durch augenblickliche Täuschung als Naturwerk erscheint, ohne sich als solches bewähren zu können. Die Kunst will nur freundlich täuschen, nicht grob betrügen, sie will uns in ihren Productionen nicht das Reale vorgaukeln, sondern es als ein Ideales sichtbar machen. Bekleidete Wachsfiguren oder colorirte Früchte von Wachs, Holz, Stein etc. können zum Spiel und zur Belustigung dienen, aber nie ein ästhetisches Wohlgefallen erzwingen.

§. 23. Auf ähnliche Weise können Farben einen Ekel oder sogar einen Schauer verursachen, je nachdem sie an diesem oder an jenem Object erscheinen oder unangenehme Nebenbegriffe erwecken. So z. B. wird uns die braune Farbe ekelhaft, wenn wir Malaga für Rhabarbar-Tinktur ansehen, und das angenehmste Abendroth kann uns mit Schrecken erfüllen, wenn wir kurz zuvor diese Farbe bei einer nächtlichen Feuersbrunst wahrgenommen, wo wir uns oder Andere in Gefahr glaubten. Consequent mit allen sinnlichen Begriffen muss somit auch selbst die Farbe der Objecte seyn, damit uns dieselbe nicht in der Betrachtung der Schönheit störe, oder unsere Aufmerksamkeit auf Nebengriffe ziehe.

§. 24. Ganz anders verhält es sich bei bildlichen Vorstellungen auf Flächen, die wie ein Spiegel die Gegenstände nur gleichsam zurückwerfen. Da solche Vorstellungen oder Bilder auf Flächen nur von einem Gesichtspunkt aus zu sehen sind, und nicht wie plastische Werke, den Raum nach allen Dimensionen einnehmen, so sind hier die Farben ein Mittel zur optischen Täuschung, und tragen bey, der ganzen Fläche eine scheinbare Vertiefung zu geben, und die Gegenstände näher und ferner zu bringen. Auch beleben sie die Objecte mehr, und dabei können sie uns nie so viel täuschen, dass wir darüber die Form selbst und das Walten der Kunst vergessen oder gar nach den Gegenständen greifen, und sie für natürlich halten. Apelles soll zwar in einem Bilde die Kirschen so natürlich gemahlt haben, dass die Sperlinge danach geflogen, allein wie Goethe richtig bemerkt, so war die Täuschung noch kein Beweiss, dass diese Früchte so ausserordentlich gemahlt waren, sondern diese Täuschung zeigt vielmehr nur an, dass die Sperlinge wirkliche Sperlinge waren, und von der Kunst und Mahlerei keinen Begriff hatten.

VON VERHÄLTNISSEN IN DER PLASTIK.

§. 25. Noch ist zu bemerken, dass einzelne mathematische Formen zwar vollkommen, aber noch nicht schön genannt zu werden verdienen, weil sie, wie z. B. kubische Körper, Kugeln, Cylinder etc. etc. zu wenig Reichhaltigkeit in den Umrissen haben und ohne höhere Bedeutung sind. Diese Formen können desshalb nur für uns ein Kunstinteresse durch Verzierung und andere Formen, welche ihnen etwa auf der Oberfläche beigegeben werden, erhalten. Im Gegensatz ist es aber den Gesetzen der Schönheit der Objecte zuwider, dieselben zu überladen, oder ihnen mehr zu geben, als sie zur schönen Vollendung bedürfen.

Dergleichen Gegenstände sind sodann am schönsten, wenn sie nur im halben Licht oder im Mondschein gesehen werden, weil durch das schwache Licht die kleinlichen Theile dem Auge verborgen bleiben und nur die Hauptformen sich herausheben. Von der Art sind viele unserer gothischen Gebäude u. a. m.

§. 26. So wie die Schönheit der Form eine dem Object angemessene Vollendung mit steter Hinsicht auf das Material, und die etwaige äussere Bestimmung voraussezt, und eine gleichförmige mathematische Figur (wie noch weiters bemerkt werden wird) wegen ihrer Einförmigkeit nicht schön, sondern nur vollkommen geheissen werden kann, indem ihr die ästhetische Bedeutsamkeit fehlt und sie ausserdem auf keinen andern geistreichen Formenbegriff, sondern einzig auf sich selbst hinweist, so erheischt von der andern Seite die Formenreichhaltigkeit, ohne welche weder das Schöne noch das Angenehme und Zweckmässige für das Leben bestehen mag, wieder unter sich

1. Proportion und Verhältnisse der Grössen
2. Symmetrie und
3. Eurythmie oder Wohlgereimtheit der einzelnen Theile und Linien miteinander.

§. 27. Verhältniss oder Proportionsmaase der einzelnen Theile zu dem Ganzen, sind bei der bildenden Kunst das, was in der Musik die Zeiträume oder Verhältnisse der einzelnen Töne für die Melodie. Einzeln hat zwar die ganze Tonleiter der Töne, so wie die obgedachten Linien ohne Abwechselung von Grössen, keinen besondern Kunstwerth für uns, erscheinen aber die Linien als verschiedene Verhältnissgrössen gerichtet auf einen Zweck, welchen die bildende Kunst für die sichtbare Gestaltung, und die Tonkunst für die Melodie erfordert, und die sich etwa unter einander wie 1 zu 2, wie 1 zu 3, wie 3 zu 4 etc. etc. abwechselnd verhalten, und bilden sich so Uebergänge von geraden zu krummen Linien nach verschiedenen Richtungen und Winkeln, dann sind sie uns für die Formen gleichsam wie in der Musik die Cadenzen oder die Uebergänge von einer Tonart zur andern.

§. 28. In der plastischen Kunst kommt es darauf an, dass man die oben angegebenen 8 Formen

von geraden, krummen und zusammengesezten Linien ebenfalls so geschickt, wie die 7 Haupttöne in der Musik zu den Melodien, bei jedem Object analog und zwechmässig anzuwenden verstehe, und den Linien ein eben so ingeniöses, ansprechendes Formenmaas wie den Tönen das Zeitmaas zu einander mitzutheilen wisse. *)

§. 29. In der Musik verhält sich die Einheit des Zeitmaases oder die Takt-Eintheilung des Tonstücks grösstentheils, wie 1 zu 2, wie 1 zu 3 oder wie 1 zu 4 ($\frac{4}{4}$ Takt) und die kleineren Zeiträume werden dann von $\frac{1}{4}$ zu $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, $\frac{1}{64}$ immer halbirt, und hienach der vorübergehende Zeitraum des Ganzen vermittelst der Takte, in welche die einzelnen Tongrössen der Melodien in Zeit eingetheilt sind, bemessen. In der bildenden Kunst, wo die Grössen nicht vorübergehend, sondern bleibend sind, und nebeneinander gesehen werden können, sollte man zwar glauben, dass ein solches Verhältniss der Einheit zum Ganzen nicht statt habe, allein, wenn wir für das Formenmaas der bildenden Kunst, die Verhältnisse der alten Griechen und Römer, welche es in der Kunst auf den höchsten Grad der Vollkommenheit gebracht haben, zu Rathe ziehen, so finden wir, dass sie, z. B. bei ihren Säulenstämmen, das Verhältniss der Säulendicken, oder einzelner Theile, wie des Säulenfusses, des Kapitäls zu der Säule etc. etc. höchstens auch nur in dem Verhältniss wie 1 zu 10 oder 12 annahmen, und nur in wenigen Fällen kleinere Theile zu einander angenommen haben, weil die kleineren Verhältnisse zu dem Ganzen, wenn solches nicht wieder in andere Hauptheile getheilt wird, uns keine leichte und klare Uebersicht gewähren. Als Beispiel mögen unsere Zahlen gelten, wo wir für den Begriff, die Einheit nur von 1 bis 10 zählen, und dann für die weitern Theile von zweimal zehen (20) dreimal zehen (30) etc. etc. oder für die erste Klasse Einheiten, für die zweite Zehner, für die dritte Hunderte etc. etc. annehmen.

§. 30. Mit unsern Augen können wir zwar keine ganz kleine Abweichungen von Grössen, so wie die Verhältnisse in den Zahlen zu einander wahrnehmnn, allein ein geübter Blick unterscheidet zwischen zwei Gegenständen, ein wohlgewähltes Verhältniss, wenn die eine Grösse nicht zu viel in der andern enthalten ist, sehr leicht, besonders wenn mehrere Abtheilungen das Auge auf die Verhältnisse des Ganzen hinweisen, wie z. B. bei der Säule, die in den Fuss, Stamm und das Capitäl getheilt wird.

§. 31. In der gothischen Baukunst, bei welcher sich die einzelnen Theile, wie z. B. die Säulenstämme zur Höhe oft wie 1 zu 50, wie 1 zu 100 etc. etc. verhalten, sind die Verhältnisse der einzelnen Theile nicht mehr so wahrzunehmen, und die fasslichen Verhältnisse sind an diesen Gabäuden oft nur in

*) Wegen der Aehnlichkeit der Maase, welche die Baukunst mit dem Zeitmaas der Musik gemein hat, nennt daher Professor Görres die Baukunst eine gefrorne Musik, und mehrere andere Gelehrte haben auch schon vorher versucht, Melodien in Schuhe, Zolle, Linien etc. etc. aufzusetzen. Allein die Baukunst, welche auf Raum, und die Musik, welche auf Zeit beschränkt ist, lassen sich nicht durchgängig nach gleichen Principien behandeln, indem sonst ein guter Baumeister auch ein guter Musiker sein müsste, und umgekehrt, ein guter Musiker auch ein guter Baumeister, was der Fall nicht ist. Beide sind nur verwandt in Hinsicht der Wirkung, aber höchst verschieden als organische Gebilde.

ihren Hauptmassen zu finden. Sie erregen daher in uns blos ein Erstaunen, aber nie das angenehme Gefühl des Schönen, was wir an der griechishen und römischen Baukunst, wo die einzelnen Theile, wie das Ganze in einem fasslichen Verhältniss zu einander stehen, empfinden.

Im gemeinen Leben vergleichen wir oft sehr gerne die Gegenstände mit der menschlichen Grösse, weil uns diese am bekanntesten ist, und wir uns gewöhnlich gerne alle Objecte für den Menschen geschaffen denken. Aus diesem Grunde scheinet auch für die genaue Bestimmung der Maase für Gewerbe und Handel der Palm (Spanne) Fuss, Elle, Klafter etc. etc. angenommen zu seyn.

ÜBER SYMETRIE UND EURYTHMIE.

§. 32. Symetrie und Eurythmie als die Formenordnung und die Wohlgereimtheit mehrerer Theile zu einander, sind zwei von der schaffenden Natur abstrahirte wesentliche Bedingnisse des Schönen. So ist z. B. der Mensch und selbst schon das Blatt des Baumes bei der grössten Mannichfaltigkeit symetrisch, und auch beym Baum, wie mannichfach auch der Wurf seiner Aeste und die Masse seiner Belaubung nach allen Seiten hin seyn mögen, offenbaret sich eine Eurythmie der Theile, welche reichhaltige Ordnung uns Geist und Herz erhebt und in der plastischen Kunst eine gehörige Anwendung finden kann.

§. 33. Eine symetrische Ordnung als die Gleichförmigkeit der einzelnen Theile zu einander verlangt man bey der äussern und innern Ansicht der Objecte

1. in vertikaler,
2. in inklinirender und,
3. in horizontaler Richtung.

§. 34. Für die Erhaltung der Symetrie bey vertikalen oder inklinirenden Flächen können die übereinander stehenden Gegenstände wie bei einem Baumblatt Fig. 9 abwechselnd und sehr verschieden seyn, wenn nur im horizontalen Höhenmaas die beiden gegeneinander überstehenden Seiten immer einander gleich sind.

§. 35. Für das Bild einer horizontalen Flächen-Symetrie kann man sich die Form der Pflanzen oder Blumen, wie sich solche von oben betrachtet dem Auge zeigen, wie Fig. 10 und 11 denken.

Die einzelnen Theile breiten sich in diesem Fall entweder, gegen alle 4 Seiten gleichförmig wie Fig. 10. oder nur gleichförmig gegen die zwei gegenüber stehenden Seiten aus, wie Fig. 11.

§. 36. Als Bild der innern oder äussern Körper-Symetrie kann man sich für alle Formen einen Würfel Fig. 12 denken, welcher symetrisch ist, wenn

1. Alle sechs Seiten eine gleiche bildliche Form haben, wie das Netz des Würfels Fig. 13 zeigt.*)
2. Wenn die untere Boden- und die obere Decken-Fläche anders als die übrigen 4 perpendikular stehenden Seiten gebildet sind, wie in Fig. 14, oder wenn
3. Die Bodenfläche anders alls die Decke und die 4 übrigen Seiten mit einander gleich gemacht werden. Fig. 15.
4. Wenn die Boden und Deckenfläche nach einer der vorhergehenden Angaben geordnet, und wie bei der Gestalt des Menschen bei zwei gleichen einander gegenüber stehenden Seiten die dritte als die vorderste, und die vierte als die hinterste Seite angenommen werden, wie Fig. 16, oder wenn endlich
5. Bei Boden und Decken zwei gegen einander überstehende Seiten gleich und die dritte der vierten gleich gemacht wird, Fig. 17.

In diesem, wie in dem vorhergehenden Falle, ist das Ganze streng symetrisch, obgleich eine Seite an und für sich ganz unsymetrisch seyn kann, wie bei Fig. 16 die beiden Seiten c, d.

§. 37. Eurythmie als das Schickliche oder die Wohlgereimtheit der einzelnen Theile unter sich, verlangt ein jedes Kunstwerk, weil sonst das Gleichgewicht oder vielmehr das Schickliche verletzt und das Auge beleidigt wird.

So stören uns z. B. ungeschickt zusammengewählte Materien, welche auf der einen Seite Reichthum und auf der andern Armuth zeigen, oder eine allzuweit von einander gerückte Säulenstellung bei einer Säulenhalle, und selbst schon ein kleines Bild auf einer Wand, wenn dasselbe ausser allem Verhältniss mit der übrigen Fläche der Wand ist, und sich vielleicht gar an einem Ende derselben findet. Ist das Bild in der Mitte, wo es in symetrischer Stellung die Wand gleichförmig theilt, oder sind mehrere kleine Bilder an derselben, so stört uns das Missverhältniss der Grösse nicht mehr, weil sie nun in einem bessern eurythmischen Verhältniss mit der Wandfläche, durch mehrere Theile oder zur Bezeichnung der Mitte erscheinen. So füllt z. B. auch das auf der Quadratfläche a b c d Fig. 9 gezeichnete Laub oder eine ähnliche Zeichnung ebenfalls die Fläche nicht eurythmisch aus, ob gleich das Blatt an und für sich symetrisch ist.

Eben so ist auch eine runde Rosette in einer viereckigten Decke nicht eurythmisch mit der Form,

*) Wenn man die Fig. 13—17 für die Netze des Würfels Fig. 12 annimmt. so kann man auch die Quadratfläche a als den Boden eines Zimmers, die Flächen b, c, d, und e als die Seitenwände und die Fläche f als die Decke eines Zimmers ansehen, und sich die auf diese Flächen bezeichneten Gegenstände, als Thüren-, Fenster-, Deken- und Fussboden-Verzierungen etc. etc. denken.

weil die runde Form mit der viereckigten nicht paralell geht, und dessfalls die beiden Formen zu einander heterogen sind.

§. 38. Kommen dem Künstler dergleichen heterogene Formen vor, welche er, wie es oft geschieht, nicht umgehen kann, wie z. B. die viereckige Platte oder der Abacus auf dem runden Säulenstamm*), und andere derartige Gegenstände mehr, so muss er diese beiden Formen auf eine kunstreiche und dem Auge gefällige Weise zu verbinden suchen; damit die eurythmische Harmonie so viel möglich hergestellt und dadurch die Ungereimtheit umgangen und verborgen wird.

§. 39. Nach diesen Prinzipien und Ansichten, welche alle mehr oder minder für die gehörige Beurtheilung der Formen und des Schönen erforderlich sind, habe ich die verschiedenen antiken und modernen Trinkgefässe abgebildet und eine Auswahl schöner und musterhafter antiker Urnen dazu gefügt, um durch diese Nebeneinanderstellung die Würdigung ihres aesthetischen Formen-Gehalts wörtlich angeben zu können, in sofern sich dieser zur allgemeinen Norm einer Beurtheilung der Form für den Bedürfnissraum eignet und auf die übrigen Kunstbedürfnisse sich anwenden lässt.

§. 40. Um sich die Formen für Erfindung der Objecte nach den mannichfaltigen Erfordernissen auf das einfachste zu versinnlichen, kann man selbige für die plastische Kunst im Ganzen reduziren,

a. auf den Raum des Erfordernisses und

b. auf den Raum oder die Form der Erhaltung, in sofern solche zum Schutz oder zur Stärke der Objecte dient, und sich dabei die Form

1. Für den Bedürfnissraum, wie Fig. 18 und 19, von Quadrat oder Cirkelformen eingeschlossenen Decken

2. für die Form des Schutzes, einen Deckel oder Rahmen, wie Fig. 19, 20 und 21, oder

3. für den der Stärke und Festigkeit, wozu man entweder eine Pyramidalform oder, einen Untersatz zur Vergrösserung und Verstärkung der Basis annehmen kann, wie in Fig. 22 und 23.

§. 41. Da sich nach diesen drei angegebenen bildlichen Vorstellungen alle mögliche Formen für die vielen und mannichfaltigen Bedürfnisse des menschlichen Lebens ableiten lassen, und sich die Gegenstände im Ganzen

a. auf die Erhaltung,

b. auf die Veredlung, und

*) Bei dem jonischen und corinthischen Capitäl ist der Uebergang von der heterogenen Form des runden Säulenstammes zu der obern viereckigen Platte durch die Schnecken und das Laubwerk nicht auffallend. sondern sehr sinnreich unserem Auge verborgen gemacht.

c. auf die Pracht oder den Luxus des Menschen beziehen.

So wären zwar eine Menge von Formen als Erklärung derselben anzugeben, allein da sich das Vollkommene und das Schöne bei allen Objecten auf einen gemeinsamen Begriff zurückführen lässt und solche schon von einem Object entnommen werden können, so habe ich hiezu als bildliche Erklärung, die Form von unsern gewöhnlichen Trinkgefässen aus dem unermesslichen Cyklus der plastischen Kunst gewählt, und dabei ihre Formenräume aus ihrem Zweck abzuleiten gesucht.

Da jedoch der Bedürfnissraum grösstentheils noch eine weitere Formengestalt für die Erhaltung sowohl, als für den Schutz und die Stärke des Kunstwerks erfordert, was sich im Einzelnen nicht alles bei diesen Gefässen nachweisen lässt, so werde ich nach den Formen-Erklärungen auch hierüber das Nöthige mittheilen.

§. 42. Wenn man die Formen der Trinkgefässe zu dieser Absicht in Betracht zieht, so darf nicht übersehen werden, dass in solchen das Getränk entweder aufbewahrt, oder aus grössern in kleinere vertheilt, oder daraus getrunken werden soll, und dass desshalb, wenn sie tauglich und zweckmässig syen sollen, der Raum für die Quantität und Qualität mit der Materie, aus welcher das Gefäss besteht, ebensowohl, als auch mit dem Gebrauch und Zweck desselben übereinstimmen müsse.

§. 43. Da nun ein solches Gefäss ausser seiner Zweckmässigkeit, auch für uns einen subjectiven Werth haben und desshalb objectiv vollkommen und schön seyn soll, so ist nach den oben angegebenen Bedingnissen die Schönheit der Form in Uebereinstimmung mit der Dauerhaftigkeit und der Tauglichkeit, hinsichtlich auf die Bestimmung, zu bringen.

§. 44. Für die gehörige Formengestalten unserer hier in Anspruch genommenen Trinkgefässe muss somit in Erwägung gezogen werden:

1. die Quantität und Qualität des Getränks;
2. die Materie, von welcher die Gefässe gefertigt werden sollen;
3. ihr partieller oder fortwährender Gebrauch;
4. die Solidität oder Dauerhaftigkeit;
5. die Bequemlichkeit beim Gebrauch, und
6. die Schönheit und Gefälligkeit der Formen.

§. 45. ad 1. Lassen sich sämtliche Getränke

a. in spirituöse oder geistige wie, Wein, Liqueur etc. etc.

b. in schwache wässerichte, wie Bier, Milch, Wasser etc. etc. und

c. in kalte und warme Getränke eintheilen.

ad 2. Kann die Materie für die Gefässe von Holz, Stein, Metall, Leder, Papier, Glas oder gebrannter Erde etc. etc. seyn.

§. 46. Wenn wir nun

ad 3. die Trinkgefässe nach ihrem Gebrauche näher betrachten, so gibt es im Wesentlichen nur drei Arten, worin man entweder

a. die Flüssigkeit im Grossen aufbewahrt, wie in Fässern, grossen antiken steinernen Töpfen etc. etc., oder

b. kleine Gefässe, wie Bouteillen, Krüge, etc. etc., in welche man ein gewisses Quantum zum Trinken vertheilt, und

c. Trinkgefässe wie Kelche, Trinkgläser etc. etc. für eine oder mehrere Personen.

§. 47. ad 4. Kann man zwar oft schon eine Solidität für Gefässe durch ein Gemisch verschiedener Materien oder durch eine grössere Masse derselben erhalten, allein da es hiebei vorzüglich auf die Kunst ankommt, dergleichen auf das Sparsamste, aus den einfachsten Stoffen zweckmässig zu formen, so sind vordersamst zu berücksichtigen

a. die natürliche Beschaffenheit der Materie und

b. eine gut gewählte, sowohl mit der Flüssigkeit als auch mit dem Material analoge Form.

§. 48. ad. 5. Nennt man die Gefässe bequem, wenn

a. die grossen, wie z. B. Fässer, Steintöpfe, leicht zu füllen und zu leeren, und im Ganzen geschickt zum Aufbewahren der Getränke sind.

b. Wenn die kleineren Gefässe ebenfalls geschickt zur Aufbewahrung, zum Tragen und Vertheilen eingerichtet, und wenn

c. Trinkgeschirre, wie Gläser, Kelche, Kannen etc. etc. sich leicht anfassen, austrinken und niedersetzen etc. etc. lassen.

§. 49. ad 6. Können die Gefässe nach ihren Grundformen 3, 4, 6, und vieleckig, rund oder oval (so wie sie in Tab. I. Fig. 24 bis 30 angegeben worden) und in ihren Höhenformen geradelinicht, konvex, konkav oder von zusammengesetzten Formen seyn. Allein da die Schönheit einen nicht gemeinen Gebrauch voraussezt und aus einer reichen, mannichfaltigen Abwechslung von Umrissen in untheilbarer Einheit hervorgeht, indem einzelne mathematische Formen noch keine Schönheit besitzen, sondern nur wie einzelne Wörter in der Redekunst anzusehen sind, und erst in Verbindung mit andern Linien und For-

men Interesse und Bedeutsamkeit für uns gewinnen, so müssen zusammengesetzte Formen in jedem Betracht den vorhergehenden Erfordernissen und Bedingnissen bestmöglichst entsprechen.

§. 50. Erwägt man das bisher Gesagte, welches sich mehr oder minder auf diese oder jene Gefässe anwenden lässt, so ergibt sich klar, dass die Form nur dann erst, in jeder Hinsicht, Zweckmässigkeit und Schönheit erhalte, wenn das Object für eine schöne Gestalt empfänglich ist und nicht einem niedrigen und gemeinen Bedürfniss dienen muss.

Nach dieser Ansicht erfordert aber nicht nur eine jede Bestimmung des Getränks (wie wir schon erwähnten) eine andere Gefässform, sondern auch beinahe schon ein jedes Getränk und eine jede Materie, weil das Holz von ganz anderer Natur als Stein, Glas etc. etc. ist, und somit die Bestandtheile einer jeden Materie auch eine andere analoge Form für sich ansprechen.

ZWEITES KAPITEL.

ÜBER DEN FORMENRAUM

BESONDERS

VON UNSEREN TRINKGEFÄSSEN.

Tab. I. Fig. 31, 32 und 33 sind die Formen von drei gewöhnlichen Wasser-, Bier- oder Weingläsern, deren Grösse nach der Quantität und Qualität (was ohngefähr ein Mensch auf einmal austrinken kann) zu bestimmen ist. Diese Formen können sehr schicklich von Leder, gedrehtem Holze, Metall, Stein, Glas, oder gebrannter Erde seyn, weil die Form der Eigenschaft des Holzes nur wenig und den übrigen Materien gar nicht zuwider ist. In Hinsicht der Dauer hält die Materie durch ihre runde Grundform den innern Druck des Getränks nach aussen reifförmig zusammen, und der Zerstörung durch äussere Einwirkung steht dieselbe ebenfalls gewölbartig entgegen, welche Eigenschaften eine viereckigte Form nicht haben würde.

Denken wir uns jedoch diese Gefässe nicht von Holz aus Einem Stück gedreht, und den Boden besonders, wie bei einem Fass eingesetzt, so wird uns die Form bei der unbedeutenden Grösse schon etwas anstössig sein, und wir würden sie vielleicht lieber viereckig und grösser, etwa wie Fig. 78, 80 und 83 zusammen gesetzt wünschen.

In Betracht der Höhenform, ist die von Fig. 32 bequemer zum Anfassen und Austrinken, als die von Fig. 33, weil solche wegen ihrer umgekehrten Kegelform in der Hand nicht so leicht, wie die andere, ausgleitet und dabei dem Mund die Flüssigkeit leichter abgibt, da hingegen Fig. 33 dieselbe mehr in sich zu behalten sucht, was zwar bei kleinen Gefässen mit geistigen Getränken, so wie bei einigen grössern Flüssigkeitsbehältern, wie z. B. bei Bierstützen, Wassereimern Fig. 77 und 80 erheblich ist, da hier die Flüssigkeit beim Ausgiessen nicht gegen das Gesicht läuft und der Geist auch nicht so leicht daraus, wie aus der andern, entfliehen kann. Zudem hat auch Fig. 33 einen soliden Stand, und diese Form fällt

nicht so leicht um, wie Fig. 32, 43 und 78, welche Eigenschaft in vielen Fällen in Betracht gezogen zu werden verdient.

Zwischen diesen Vortheilen und Nachtheilen, welche die konische Form Fig. 32 und 33 für Trinkgefässe besitzt, steht die des Cylinders Fig. 31. Sie hat jedoch weniger Ansprüche auf Schönheit zu machen, weil die beiden anderen Formen schon auf eine durch Kunst zu verbessernde Uebereinstimmung der Form mit dem Zweck hindeuten.

Einen weitern Schritt zur Schönheit in analoger Beziehung auf die Uebereinstimmung des Zwecks eines Trinkglases mit seiner Form, zeigen die Trinkgeschirre von Fig. 34, 35 und 36, indem sie, neben einer reichhaltigen Höhenform, alle die Vorzüge der vorhergehenden drei Gefässe (beim Empfangen, Erhalten und Abgeben des Getränks) nicht nur einzeln an sich tragen, sondern auch durch ihre Höhenformen zugleich der innern und äussern Zerstörung gewölbartig widerstehen, was die geraden Höhenlinien bei den vorigen Gefässen nicht vermochten.

Diese Formen lassen sich ingleichen wieder von allen den zuvor angegebenen Materien fertigen, allein Holz ist nicht mehr ganz dazu geschickt, da diese Formen den Fibern des Holzes zuwider gehen und somit selbst der Reinheit der Form widerstreben. Die Fig. 37, 38, 39, 40 und 41 geben die Formen von kleinen Wein- oder Liqueurgläsern, welche von allen Trinkgefässen, wegen ihrer mannichfaltigen vollkommenen Formen, die der Zweck derselben zum Theil erfordert, die meiste Schönheit unter den Trinkgläsern haben.

Nach dem Erforderniss ihres Gebrauchs muss

1. die Grösse nach der Art und Natur des Getränks bemessen werden, und daneben dürfen dieselben keinen Ueberfluss von Materie haben;
2. müssen sie zum Anfassen und Niedersetzen bequem seyn, und
3. eine darbietende oder behaltende Gestalt haben, je nachdem das geistige Getränk in dem Gefäss solches erfordert.

So hat z. B. Fig. 37, 39 und 40 die darreichende Form des sogenannten Römers oder Rheinweinglases, Fig. 41 aber die behaltende oder conservirende Form für das Getränk. Fig. 38 ist als darreichende oder conservirende Form gleichviel geschickt.

Wenn man hier bei diesen fünf verschiedenen Formen die hogarthischen Wellen- oder Schönheitslinien mit den übrigen von ihm angegebenen Verhältnissen des Schönen anwenden will, so liesse sich daher ebenfalls die Schönheit dieser Gefässe nachweisen, allein da wir annehmen, dass Schönheit und Voll-

kommenheit die Uebereinstimmung einer reichhaltigen Form mit dem Zweck voraussetzt; so glauben wir solche auf unserem Wege sicherer anzutreffen, indem der Zweck der Form, und nicht umgekehrt die Form dem Zweck voranstehen muss.

Das Maas der Grösse des Gefässes wird hier ebenfalls durch das Getränk bestimmt, und solche würde ohngefähr auf das Maas geistigen Getränks, so viel man dessen auf einmal zu nehmen pflegt, zu beschränken seyn.

Da jedoch diese Grösse nicht hinreicht, um das Gefäss gehörig mit den Fingern anzufassen, und es ausserdem in Vergleich mit unsern übrigen Tischgeräthschaften zu klein erscheinen, und sich den Augen zwischen den andern Gläsern entziehen würde, so muss ein Fuss hinzukommen, wodurch das angegebene Missverhältniss gehoben wird.

Der Getränksraum, der Fuss, und der Griff müssen somit hier als ein reichhaltiges Ganzes geschickt in gehörigem Verhältniss zu einander und zu ihrem Zweck geformt werden, wenn die Formen vollkommen und schön seyn sollen.

Dass übrigens die Höhenform von Fig. 41 Tab. I. nicht so vollkommen wie Fig. 37, und diese nicht so wie 38, und 38 dem Auge nicht so wohl als die Formen von 39 und 40 gefallen, lässt sich leicht erklären, indem man sich die oben eingebogene Form Fig. 41 leicht höher oder mehr abgestuzt denken kann, und selbige folglich nicht streng abgeschlossen erscheint.

Die Fig. 37. Tab. I. könnte man sich zwar auch oben vergrössert denken, allein man steht dabei an, weil die Basis des untern Fusses mit dem obern Durchmesser des Glases dabei in Betracht gezogen werden muss, und das Glas leicht umfallen würde, wenn sich die obere konische Form viel über die Basis vergrösserte.

Die Form von Fig. 38. Tab. I. endigt oben, wo die Cylinderform anfangen würde, wenn das Glas höher seyn sollte. Die Grenze der Form ist zwar hienach bestimmt, allein da man sich das Glas noch in Cylinder oder in einer eingebogenen Form höher denken kann, so ist die Form von Fig. 39 und 40 viel vollkommener, da die Bedürfnisshöhe durch die obere Ausbauchung bestimmter anzudeuten und der Durchmesser der Ausbauchung mit der Basis zu proportioniren ist. Denken wir uns die Grundform von diesen fünf Gefässen viereckig, statt rund, so erscheinen die Formen schon nicht mehr so vollkommen, indem die gebogenen gewölbartigen Höhenformen sodann mit der Grundform der Gefässe heterogen werden.

Fig. 42. Tab. I. ist wie die vorhergehenden Figuren ein kleines Trinkgefäss für spirituöse oder warme Getränke ohne Fussgestell, an welchem die Handhabe auf den Seiten oben am Rande angebracht ist.

Wegen dieser Beschränkung der Form und der beinahe zu künstlich angebrachten Handhabe, welche bei diesem kleinen Gefässe mehr zufällig als durch Nachdenken zu einem Zweck angebracht zu seyn scheint, (in so fern dasGefäss nicht vorzüglich zu warmen Getränken dienen soll, und sich vermittelst der Handhabe, die nicht sehr heiss wird, besser anfassen lässt), steht es als eine unvollkommene Form den vorhergehenden an Schönheit weit nach; desgleichen ist auch diese Form wie der obere Theil von Fig. 37, nicht so reichhaltig, als Fig. 39 und 40, oder selbst wie Fig. 38 und 41, wo die ersten zwei Formen den behaltenden oder darreichenden Charakter ganz eigenthümlich bezeichnen.

In Rücksicht der Verhältnisse des Getränksraums zu dem untern Fuss oder Griff, haben zwar Fig. 38 und 40. Tab. I. kein so gutes Verhältniss zu dem untern Theil, wie von Fig. 37, 39 und 41, allein der Zweck der Gefässe von Fig. 38 und 40 für aufgährenden Champagner, dessen Schaum beim Einschenken in die Höhe steigt, gibt dieser Form eine sinnreiche Rechtfertigung, an die sich dann unser Auge gern gewöhnt, wenn wir die Absicht dieses Missverhältnisses erkennen. So würde uns die weitere Höhe eines Bierglases, wenn solches ausschliesslich für aufgährendes Bier bestimmt wäre, ebenfalls nicht auffallen.

Fig. 43, 44, 45 und 46. Tab. I. sind Pokale, Kelche und Trinkgefässe, aus welchen mehrere Personen nach der Reihe trinken können.

Ihre Vollkommenheit ist nach den vorhergehenden Angaben, in Grösse, Form, Materie etc. etc. zu bemessen. Ihrem Gebrauch gemäss müssen sie jedoch (wenn sie nicht allzugross sind) oben eine etwas weite darbietende Oeffnung haben, und sich nicht, wie Fig. 41, schliessend enden. Sollten diese Gefässe wegen Conservirung des geistigen Getränks oben eine geschlossene Form erheischen, so ist dieses, wie bei Fig. 44, durch einen Deckel, oder, wie bei Fig. 45, vermöge eines Aufsatzes am besten zu bewerkstelligen.

Bei Fig. 44 wird der Deckel mit dem Finger beim Anfassen aufgedrückt, und der Aufsatz bei Fig. 45 von oben bei dem Knopf abgehoben; diese letztere Vorrichtung ist ungekünstelter und deshalb einer grössern Schönheit fähig, weil sie keines besondern Mechanismus bedarf, der sehr leicht das Auge von der Form des Gefässes ablenkt und dadurch den Formensinn stört.

Von diesen vier Pokalen ist übrigens der von Fig. 46, wegen seiner reichhaltigen ingeniösen Form, der schönste, indem er die darreichende und behaltende Form mit einander verbindet, und einem jeden den ihm zukommenden Theil bequem darbietet.

Fig. 47 und 48 Tab. II. sind Trinkpokale, die nach der Reihe von einzelnen Personen ganz ausgetrunken werden müssen.

Wenn der von Fig. 48 vollgeschenkt wird, so darf er nicht niedergesetzt werden, bevor er geleert ist. *)

Fig. 47 ist ein doppelter Pokal, wovon die geleerte Hälfte jedesmal unten als Fuss zu stehen kommt, damit, wie in dem vorhergehenden, beim Wechseln des Trinkers kein Rest darin bleibe. Diese Gefässe haben somit einen besondern Nebenzweck, sie sollen sich füglich und bequem auf einmal austrinken lassen.

Inzwischen bietet diese Nebenabsicht keine schikliche Gelegenheit zu eigenthümlicher Verschönerung dar, und es können bloss Verzierungen statt haben, dergleichen wir an einigen dieser Gefässe sehen, welche aus dem Alterthum auf uns gekommen sind. Die doppelt aufeinander gesetzten Gläser deuten ebenfalls auf keine geistreiche Formenfähigkeit, indem bei der Abwechslung das eine Gefäss zum Fuss, und somit zu einem ganz andern Zweck, als zu dem es geformt worden, dienen muss. Es kann desshalb für beide Zwecke nicht zugleich vollkommen seyn.

*) Dieser Form bedient man sich auch für die Gestalt der Füllhörner, da sie alle Fülle, was ihr gegeben wird, wieder leicht und völlig darreicht.

Fig. 49, 50, 51, 52, 53 und 54 Tab. II sind Formen von Tellern, Schaalen und Schüsseln, besonders für warme Flüssigkeiten, die getrunken oder mit Löffeln gegessen werden. Ihre Formen, welche der Verdünstung, oder Verfliegung der Wärme wegen oben weit seyn oder eine grosse Oberfläche haben müssen, sind keiner besonderen Schönheit fähig; doch kann diese hinzu kommen, durch Verzierungen auf der Oberfläche, als durch Gemälde und Ornamente, (wie wir an den hetrurischen und andern antiken Gefässen, so wie auch an unsern Porzellangefässen sehen). Die beiden Griffe bei Fig. 52 sind wegen ihrer symmetrischen Anordnung schöner, als die Handhabe bei Fig. 42 und 54.

Wie bei den Champagner-Gläsern Fig. 38 und 40 Tab. I, wo oben der Raum des Glases, wegen des Ueberlaufens des Weins, grösser gemacht worden, so ist hier bei Fig. 54 die Schaale für das warme Getränk unten beigestellt. Diese Schaale dient auch zugleich zum schnellen Erkalten, wenn das Getränk von der obern in die untere Schaale geschüttet wird.

Fig. 55 ist ein kleiner Thee- oder Kaffeelöffel zum blossen Kosten oder Umrühren der Getränke. Fig. 56 hingegen ist schon ein Löffel zum Essen, und Fig. 57 und 58 ein Punsch- und Vorleglöffel für grössere Portionen. Diese vier Gegenstände, welche mit in den Cyklus der Trinkgefässe gehören, müssen in proportionirter Grösse, nach ihrem Gebrauch, geschickt für den Mund und zum Fassen beim Vorlegen seyn.

Wegen ihrer Form und nöthigen Solidität können sie nur von Metall oder Holz gefertigt werden. Da sie sich in ihrer Form auf das blosse Bedürfniss beziehen, wo die Formen des Stiels und Gefässes gar keine Wohlgereimtheit oder Eurythmie zu einander erlauben, so sind sie keiner besondern schönen Gestaltung fähig, und können höchstens nur bequem seyn.

Fig. 59 ist eine römische Foliette oder Weinflasche, deren sich die Wirthe zum Ausschenken des Weins bedienen. Ihre Form ist zwar ungestaltet, und ihre Theile sind nicht ganz eurythmisch zu einander geformt, weil der kurze Hals in keinem Verhältniss mit dem Untertheil steht, allein in Hinsicht ihres Zwecks erfüllt sie solchen in vieler Hinsicht, denn

1. fällt diese Flasche nicht so leicht um, und wenn sie fällt, so läuft das Getränk kaum zur Hälfte aus;
2. widerstehen die Grund- und Höhenformen dem innern und äussern Druck, und
3. können dergleichen Flaschen leicht und ohne Zuthun eines Trichters gefüllt werden.

Zu gross darf dieses Gefäss jedoch nicht gemacht werden, weil es sich sonst nicht gut anfassen lässt.

Fig. 60 ist eine Wirthsflasche, deren man sich in der Terra felice in der Gegend von Neapel zum Trinken bedient. Dieselbe ist der vorhergehenden bis auf den langen Hals, welcher zum Anfassen mit beiden Händen dient, gleich. Da dieselbe zu einer Flasche und einem Trinkglas zugleich geschickt seyn muss, und deshalb auf blossen ökonomischen Zweck beschränkt ist, so kann sie keine besondere Ansprüche auf Schönheit machen, und ohne dass wir besondere Zierlichkeiten von ihr verlangen, bewundern wir höchstens die Tauglichkeit der Form, welche zugleich mehrere Zwecke mit einander vereinigt.

Fig. 61 und 62 sind gläserne Reise- und Trinkfläschen für geistige Getränke, deren sich der Fussgänger bedient. Die Grundform ist bis auf die obere Oeffnung elliptisch, damit sie beim Tragen in der

Tasche nicht so weit von dem Körper hervorragen, und dabei gewölbartig, um dem innern und äussern Druck des Zerbrechens so viel möglich zu widerstehen. Zur gleichen Fürsorge wird das Glas von Fig. 61 öfters noch mit Stroh oder Weiden umflochten.

Fig. 63 ist eine beinahe viereckigte Flasche für den Flaschenkeller eines Reisewagens. Die unsolide viereckigte Form hat sie, damit mehrere solcher Flaschen dicht neben einander gepackt werden können. Der blosse ökonomische Zweck bestimmt hier die Form, und ohne dass dieselbe der Schönheit sich rühmen könnte, ist sie (was hier in vorzüglichen Betracht kommt) zweckmässig und deshalb nicht zu tadeln.

Fig. 64 ist die Wasserflasche eines Pilgers aus einem Kürbis, so wie sie die Natur hervorbringt. Die Form entspricht ganz vollkommen dem Zweck eines solchen Gefässes, das bei der beschränktesten Masse den grössten hohlen Raum für das Getränk enthalten, und dabei leicht von Materie und stark in der Form seyn soll. Hiezu ist nun dieser Kürbis in Rücksicht seiner Leichtigkeit, so wie auch wegen seiner runden Grund- und doppelt gewölbten Höhenform, die dem innern und äussern Druck auf eine sehr sinnreiche Weise widersteht, vorzüglich geschickt. Da sie jedoch, wie die drei vorhergehenden Formen, auf einen ganz besondern Zweck beschränkt, so ist sie, wie jene, keiner Umgestaltung ins Schöne fähig, und die doppelt übereinander gehenden monotonen Ausbauchungen geben ihr sogar etwas Unzierliches.

Fig. 65 ist eine gewöhnliche Weinflasche, wobei es darauf ankommt, dass sie nicht leicht zerbreche, den Geist des Weins gut bewahre, und bequem zum Anfassen und Niedersetzen sey.

Obgleich die Form dieser Flasche vollkommen ihrem Zwecke entspricht, so möchte sie doch als blosses Produkt des Bedürfnisses eben nicht sehr zu verschönern seyn.

Eben so ist auch Fig. 66 als die Form von einer römischen Orvettoflasche für den ökonomischen Gebrauch vollkommen, allein man verlangt von ihr keine Schönheit. Die Glasmasse ist deshalb sparsam angebracht. Da die Wände dieses Gefässes sehr dünn angenommen werden, so ist dieselbe zur Verhütung äusserer Beschädigung mit Stroh umflochten, und wie an den vorhergehenden Flaschen die Oeffnung des Halses oben mit einem Korkstöpsel zugepfropft wird, so geschieht solches hier vermittelst eines blossen Oehlübergusses, damit der Geist des Weins nicht verflieget, und in der Flasche Spielraum habe, indem er sie sonst zersprengen müsste.

Fig. 67 ist eine preussische Bierflasche, welche mit der Weinflasche Fig. 65 beinahe gleichgeformt ist, und sich nur durch die untere Einbauchung, welche dem innern Druck des Biers gewölbartig entgegenwirkt, von jener unterscheidet. Diese Flasche hat mit der Pilgerflasche Fig. 64 Aehnlichkeit in der Form, und ist eben so zweckmässig als jene gebaut.

Fig. 68 ist ein südteuscher Bier- oder Sauerwasserkrug, welcher ebenfalls, wie die drei vorhergehenden Gefässe, zweckmässig geformt, aber nicht schön ist.

Statt dass der Hals an der Flasche zur Handhabe dient, ist dieser Krug mit einem besondern Griff versehen, welcher jedoch wenig geeignet ist dem Ganzen das Gepräge der Schönheit aufzudrucken.

Fig. 69 bezeichnet eine südteutsche Wein- oder Bierflasche, deren sich die Wirthe in den Schenken bedienen. Da die Wirthe solche häufig in Glasschränken als eine Zierde ihrer Stuben reihenweise aufstel-

len, so sind sie, um zu dieser Absicht Raum zu gewinnen, unten beinahe viereckigt, und blos durch den obern runden Hals, welcher zum Griff dient, von der Reisekellerflasche Fig. 63 Tab. II, verschieden. Inzwischen ist hier der Hals von besserer Proportion, als der an Fig. 63, und mit dem untern Theil eurythmisch und in einem guten Verhältniss. Der grössern Solidität wegen, und damit die untern Flaschenwände nicht so leicht eingedruckt werden, und selbst dem innern Druck widerstehen mögen, sind diese Flächen grösstentheils concav, wodurch denn blos die Ecken, welche nicht so leicht eingedruckt werden können, der äusseren Gefahr ausgesetzt sind.

Der Gefässe Fig. 70, 71, 72, 73 und 74 bedient man sich zur Aufbewahrung geistiger Getränke, Arzeneien etc. etc., die oben, mit einem Pfropfe, mit Harz oder Pech verschlossen, oder mit einer Blase zugebunden werden. Auch diese Art gehört rein zu den ökonomischen Zwecken, und schliesst, wie die vorhergehenden, die Schönheit aus, da die Form im Ganzen durch den Zweck fest bestimmt und unveränderlich ist.

Fig. 75 und 76, Tab. III, sind Oehl-und Essiggefässe, deren man sich auf den Tafeln bedient. Fig. 75, wo das Oehl- und das Essigfläschchen, der Bequemlichkeit wegen, zusammen geblasen oder geschmolzen sind, gehört gleichfalls unter die obige Kathegorie. Dagegen ist die Fig. 76, wo beide Fläschchen ein Gestell erhalten haben, einer freiern und schönern Gestalt fähig, als selbst die Gefässe Fig. 37, 38, 39 und 40. Die Form des Gestells ist weniger gebunden, die der Fläschchen verbirgt sich zum Theil, und das Ganze bequemt sich mehr zum Charakter des Zierlichen, als des Nothwendigen.

Die hölzernen Gefässe Fig. 77 (eine Bierstütze), Fig. 78 (ein Milchkübel), Fig. 79 (ein Wasserkübel), Fig. 80 (ein Wassereimer) und Fig. 81 (ein Bier- oder Weinfass) haben durchaus in der Form einen blosen ökonomischen Zweck, und sie können deshalb nicht schön, sondern nur zweckmässig gestaltet seyn. Ihre Formen, welche nach der Structur des Holzes konisch oder gewölbartig anzunehmen sind, damit die Reife, welche die Stücke oder Dauben zusammen halten, fest angetrieben werden können, müssen entweder oben zusammenlaufend und aufbewahrend seyn, wie Fig. 77, oder auseinandergehend und darreichend, wie Fig. 78 und 79, oder in bauchiger Form geschlossen, wie Fig. 81.

Der hölzerne oder steinerne Wassertrog, Fig. 82, und das Kühlschiff oder die Wasserwanne, Fig. 83, haben ausschliessend einen blos ökonomischen Zweck, und möchten sich daher nicht wohl zu einer schönen Form bequemen, obgleich zwischen Plumpheit und Zierlichkeit auch hier noch ein Mittelweg zu nehmen seyn dürfte.

In so fern wir die Grösse des Getränkraums bei einem aus einfacher Masse geformten Behälter, wie in Fig. 82, auf den blosen Bedarf beschränkt sehen, verursacht uns dis Grösse des Raums keinen besondern widrigen Eindruck; wenn hingegen der Getränkraum, wie in Fig. 83, in künstlicher und zusammengesetzter Einfassung erscheint, und diese noch ausserdem ängstlich, z. B. auf den Ecken mit eisernen Bändern etc. etc., wie Fig. 83 anzeigt, verwahrt ist, so wird dadurch unser Auge ganz von der Form auf ein Nebenbedürfniss geleitet, welches sich mit der Schönheit nicht verträgt, indem diese auch eine Vollkommenheit der Materie voraussetzt. Dass übrigens die Form mit der Materie eine Uebereinstimmung

erheischt, können wir auch schon bei dem einfachen Trog, Fig. 82, wahrnehmen; denn ist derselbe von Stein, so kann dessen Oeffnung an den Ecken statt rund eckig seyn, was im andern Fall nicht adäquat wäre, wenn solcher von Holz geferrigt seyn würde, da diese Form den Zusammenhang der Seitenwände schwächen müsste.

Die antiken gebrannten steinernen Weintöpfe, Fig. 84, 85 und 86, welche in Kellern im Sand eingegraben und oben mit Oehl bedeckt wurden, damit der Wein in denselben nicht leicht gähren und von dem Geist nichts verfliegen möchte, sind hingegen schon von schönerer und mannigfaltigerer Form, und geben zu erkennen, dass der verfeinerte Schönheitssin der Römer auch an den gemeinsten Objecten keine Missformen ertragen konnte. Wenn man die Schönheit dieser Gefässe nach den oben angegebenen Ansichten zergliedert, so verdient Fig. 86 besondere Auszeichnung, und es zeigt sich hier eine vollkommene Uebereinstimmung des Zwecks zur zierlichen Form. Dagegen besitzt Fig. 85 die mindeste Schönheit. Es lässt sich auch aus dieser Form zum Theil ersehen, dass, wie oben bemerkt worden, reine mathematische Formen keine besondere Schönheit haben, und eben so wenig die Gestalten, welche sich denselben nähern. So haben z. B. auch niedrige Gefässe, wie die Teller nnd Schüsseln Fig. 49, 50 etc. etc. Tab. II, welche eine sehr geringe Höhenform haben, schon weniger Ansprüche auf Schönheit zu machen, indem breite Formen mehr den Charakter von Trägheit, Leblosigkeit etc. etc. an sich tragen, wo hingegen die Höhenform meistens Leben, Eleganz und Leichtigkeit anzeigt. In diesem Sinn sind die Gefässe Fig. 84 und 86 weit schöner, als Fig. 85; dabei ist aber Fig. 86 wegen des schönen eurythmischen Verhältnisses, des Halses zu dem untern Theil, wieder schöner, als Fig. 84, wo der Hals zu den übrigen Theilen der Figur zu kurz erscheint.

Dass übrigens das eurythmische Verhältniss für die Uebereinstimmung der Breite oder Dicke mit der Höhe der Objekte ebenfalls in den Anforderungen der Schönheit statt finde, und eine allzugrosse übertriebene Schlankheit oder Niedlichkeit nicht immer schön sey, zeigt Fig. 84 und die beiden sogenannten Thränengefässe, Fig. 87 und 88, welche ich hier bei den Trinkgefäsen blos beispielweise anführe.

Noch habe ich einige Beispiele von der Symmetrie der Objecte, als eines wesentlichen Bedingnisses der Schönheit, zu geben, und wähle dazu unsere gewöhnlichen Gefässe zu warmen Getränken, als da sind: Thee-, Milch-, Caffe-Geschirre etc. etc. Das symmetrische Schöne mag in der Mahlerei weniger Werth haben, aber in der Architektur und überhaupt in der Plastik ist es von der höchsten Wichtigkeit.

Fig. 89, 90 und 91 sind drei verschiedene Wassertöpfe, deren Formen zwar keine besondere Schönheit besitzen, dagegen wegen ihrer charakteristischen Handhaben für uns interessant sind. So macht z. B. die Handhabe an Fig. 89, dass dieses Gefäss besonders bequem ist zum Ausleeren. Fig. 90 kann, bei einer beträchtlichen Schwere, mit beiden Händen bequem von einem Ort zum andern gehoben, und das Gefäss Fig. 91 mittelst der obern einen Handhabe eben so bequem herum getragen werden.

Betrachtet man die Handhaben dieser Gefässe, so zeigen sie, bei aller Verschiedenheit, doch sämmtlich eine symmetrische Anordnung, indem an Fig. 89, die obere Schnauze die vordere Seite, und die Handhabe die hintere bezeichnet; an Fig. 90 sind sich die beiden gegenüber stehenden Seiten gleich, und

an Fig. 91 formt die oben über das Gefäss gehende Handhabe ebenfalls die gegenüber stehenden Seiten wieder gleich. Fig. 92 ist ein Theegefäss, aus welchem zwar der Thee bequem gegossen werden kann, allein da der Griff der Ausleerröhre nicht gegenüber, sondern auf der Seite und mit Absicht symmetrisch angebracht ist, so hat dieses Gefäss darinn schon einen Fehler gegen die Schönheit. Bei den Kaffe- und Milch-Kannen, Fig. 93, 94 und 95, hingegen, wo die Handhaben, wie bei Fig. 89, an der hintern Seite sich befinden, ist die symmetrische Ordnung nicht verwahrlost, und sie sind desshalb, wenn das Uebrige ihrer Formen den vorhergehenden Bemerkungen entspricht, weit schöner zu nennen, als Fig. 92. Um jedoch auf keine Art die Wohlgereimtheit zu stören, können diese Gefässe, wegen der leichten Zerbrechlichkeit der Griffe und Ausgussformen, nicht wohl anders als von Metall gefertigt werden.

Dass übrigens die Griffe an diesen Gefässen ebenfalls, wie an Fig. 42 Tab. I, etwas zu künstlich angebracht zu seyn scheinen, und dass sie ohne Griffe, wie z. B. Fig. 37, 38, 39 und 40 Tab. I, schöner ins Auge fallen würden, kann nicht in Abrede gestellt werden; allein da dergleichen Gefässe vorzüglich zu warmen Getränken dienen, und wegen Fortpflanzung der Wärme nicht so, wie ein Glas mit kalten Getränken, angefasst werden können, so sind die abstehenden Griffe, durch welche sich die Wärme nicht so leicht fortpflanzen kann, zweckmässig und sogar alsdann zu rechtfertigen, wenn sie an einem metallenen Gefässe von Holz gefertigt werden.

Dass das Bestreben nach Vervollkommnung unserer Geräthschaften sich auch schon auf solche Gegenstände gewendet habe, zeigen die noch unverfeinerten Formen der Griffe an Fig. 96 und 97, welche blos dazu dienen, die Gefässe mit warmen Stoffen vom Feuer wegzubringen.

Nachdem ich somit das Wesentlichste von den Formen unserer Trinkgefässe im Einzelnen angegeben, will ich noch eine Gruppe von mehreren Gefässen beifügen, und daran zeigen, wie gern das Auge Mannichfaltigkeit der Form an einem, wie bei mehreren Gegenständen, geordnet nach gewissen eurythmischen Gesetzen liebt.

So bildet z. B. Fig. 98 eine Pyramidal-Gruppe von verschiedenen Gefässen, wo sich das Auge zuerst an die mittlere hohe Flasche heftet, und sich dann, mit gleichem Wohlgefallen über das wechselnde Formenspiel, nach beiden Seiten wendet, hienächst aber auf dem Ganzen mit gesteigertem Vergnügen verweilt, um das Bild nach seiner harmonischen Verbindung rein und ganz zu erhalten. Je mehr wir nun die hier aufgeführten Gefässe koncentriren, und auf den geringsten Raum so beschränken, dass wir von einem jeden Gefäss nur den Umriss der Hauptform erkennen, desto grösser wird unser Wohlgefallen seyn.

Denken wir uns hingegen diese Gefässe mehr auseinandergestellt, so dass die Formen nicht mehr in einander greifen und nicht mehr zu einander als Gruppe zu gehören scheinen, oder aber die hohe Flasche nicht mehr in der Mitte, sondern den übrigen zur Seite, so hat das Bild seinen Reiz und das ganze Interesse für uns verloren, indem unser natürliches Gefühl bei ganz gleichen Formen an eine strenge symmetrische Ordnung gewiesen zu seyn scheint, bei ungleichen Formen aber an eine sich der Symmetrie möglichst nähernde, und wir finden die Vorbilder zu einer solchen Ordnung selbst in der Natur.

Würden wir uns z. B. statt dieser sechs verschiedenen Gefässe, welche uns eine Reichhaltigkeit von Formen darbieten, sechs gleichförmige Gefässe, wie z. B. sechs gleichförmige Flaschen, in einer Gruppe den-

ken, so dürfte eine solche mannichfaltige Zusammenstellung schon nicht mehr auf gleiche Art statt finden, vielmehr müssten diese Flaschen streng symmetrisch, wie Fig. 99, zusammengestellt werden, oder zum Theil stehen, zum Theil neben oder aufeinander umher liegen, wie Fig. 100, um eine mahlerische Gruppe zu bilden, und nicht durch Monotonie missfällig zu werden.

Dass wir übrigens eine vielzählige Reihe gleicher Formen wieder gerne in einer gleichförmigen Ordnung erblicken, da hingegen verschiedene mehrfaltige Gestalten lieber in einer nicht allzustrengen symmetrischen Zusammenstellung, falls sich die Formen nicht wieder theilweise unter sich symmetrisch ordnen lassen, können wir zum Theil beim Militair bemerken, wo uns die gleiche Uniform am besten in Reihe und Glied gefällt, da wir sonst, im Gegentheil, Personen verschieden an Kleidung, so wie an Alter und Geschlecht, lieber in Gruppen und mannigfaltigen Formen zusammen gestellt sehen. Mehrere gleichförmige Objecte sind daher nur in einer strengen symmetrischen Ordnung, wie Fig. 99, zu einander zu gruppiren, oder, wie Fig. 100, in verschiedener Ansicht der Formen, dem Auge darzustellen, wenn nur die Summe der Formen in einem Bilde als ein Ganzes gefallen soll.

Ueber die schickliche Zusammenstellung oder Gruppirung verschiedener bildlichen Gegenstände, wenn solche in einem gefälligen Bild erscheinen sollen, liesse sich hier noch Vieles für den jungen Mahler, Bildhauer etc. etc. bemerken, weil oft die Hauptgestalt durch unbedeutende Gegenstände erhöht wird, oder auch manche Gegenstände, besonders wenn sie von verschiedener Form sind, nicht immer aus jedem Gesichtspunkt ein gefälliges und schönes Bild geben; allein da diese weitere Auseinandersetzung nicht hieher gehört, so gehe ich zu dem dritten Capitel, der Betrachtung antiker Gefässe, über.

DRITTES KAPITEL.

BETRACHTUNG

VERSCHIEDENER

ANTIKER GEFÄSSE IN HINSICHT IHRER SCHÖNHEIT.

Nachdem ich die Trinkgefässe, wie sie uns im täglichen Gebrauche vorkommen, durchgegangen, und die allgemeinen Begriffe von schönen Formen daraus zu entwickeln versucht, so wie an verschiedenen Beispielen die wesentlichen Bedingungen der Vereinigung mehrerer Objecte zu einer Gruppe oder einem Bilde nachgewiesen habe, füge ich hier zum Frommen des jungen studirenden Künstlers eine Auswahl schöner antiker Gefässe bei, damit er durch das Anschauen sein Auge bilden könne, und ich zugleich Gelegenheit erhalte, noch etwas weniges über die Schönheit und Vollkommenheit der Formen nachzuholen, was bei den Trinkgefässen nicht füglich erörtert werden konnte.

Die auf Tab. IV — VIII gezeichneten antiken Gefässe, dergleichen noch viele auf uns gekommen, können unsern oben ausgesprochenen Ansichten gemäss, als schöne und vollendete Formen gelten, und ihre Verzierungen, welche zum Theil auf der Oberfläche gemahlt oder in halb erhabener Arbeit (in bas-relief) gefertigt sind, müssen als Muster in dieser Art angesehen werden.

Darum scheint es zweckmässig, die Betrachtung noch ferner darauf zu lenken, damit der hohe Schönheitssinn der Alten immer tiefer erkannt und ihr Geist auch in uns wieder rege werde. Die Umrisse der antiken Urnen auf Tab. IV und V, welche zu Aschenkrügen, Opferschalen oder sonstigem edlen Gebrauch dienten, haben ihrer Absicht gemäss, durchgängig eine behaltende oder bewahrende Form, und wie verschieden auch ihre Umrisse sind, so wird man sie doch nicht leicht mit andern Gefässen verwechseln oder ihren eigentlichen Gebrauch übersehen. Eben so analog zweckmässig und schön sind auch die an-

dern auf Tab. VI, VII und VIII gezeichneten Trink- und Opfer-Gefässe, welche zum Theil die behaltende und darreichende Form zugleich an sich tragen, wie die Trinkgläser Tab. I. Fig. 31, 32—46, zum Theil wie die Opfer- und Trinkschalen auf Tab. VIII die aufnehmende und wieder darreichende Form haben. Man vergleiche vorzüglich Tab. II, Fig. 49, 50—54.

In Absicht auf Schönheit ist bereits bei Erklärung unserer Trinkgefässe, wie auch §. 25, bemerkt worden, dass dieselbe eine reichhaltige dem Zweck entsprechende Form voraussetzt, und dass daher reine mathematische Gestalten, wie Kugeln, Würfel etc. etc. dieselbe nicht unbedingt besitzen können. Wenn wir nun bei dieser Voraussetzung unsere vorliegenden antiken Gefässe betrachten, so gehören zwar viele Formen, wie die Gefässe Fig. 1, 2, 3, 14, 15 etc. etc. Tab. IV, nicht unter die reichhaltigen und schönen, vielmehr lässt sich an ihnen dieselbe Ausstellung, wie an dem Weingefäss Tab. III Fig. 85, machen; hingegen ist diese Einförmigkeit der Form durch Kunst bei Fig. 4, 5, 6, 11, 12 etc. etc. Tab. IV auf eine äusserst sinnreiche Weise durch die blossen horizontalen Abtheilungen der Verzierung unterbrochen und dadurch diesen Gefässen eine scheinbare reichhaltige Gestalt gegeben, welche auf andere Weise den Gefässen Fig. 67, 70, 73, 76 etc. etc. Tab. VIII durch verschiedene, zusammengesetzte Glieder mitgetheilt worden.

Wie diese künstliche Unterbrechung der Einförmigkeit, sind auch, bei diesen sämmtlichen Gefässen, die geraden und krummen Linienformen §. 16 und 17 auf das mannichfaltigste und künstlichste zum Vortheil eines jeden Gefässes analog zu seinem Zweck zusammengestellt, und sie geben hiedurch auf das gefälligste den Augen ihren Zweck charakteristisch zu erkennen. So erheben sich zum Beispiel die auf ihren Fussgestellen ruhenden Gefässe, Fig. 37, 38, 39, 66, 67, 70 etc. etc. Tab. VI und VIII, in einer eleganten Gestalt von unten nach oben, und es ist somit ihr Zweck in angemessenen Formen ausgeprägt, was wir schon oben als wesentliche Bedingung zur Vollkommenheit des durch Linien begränzten Raums bemerkt haben.

Betrachtet man die Hauptheile der Bedürfnissräume der einzelnen Gefässe im Verhältniss zu den übrigen Theilen, und vergleicht z. B. das Fussgestell mit dem Deckel, den Griffen etc. etc., so ergibt sich ein Verhältniss dieser Theile, (§. 27.) wie 1 zu 2, wie 1 zu 3, wie 1 zu 4 etc. etc., wodurch die harmonische Gestaltung des Ganzen entspringt, die Haupttheile gehörig hervortreten können und die Aufmerksamkeit hauptsächlich auf sich ziehen.

So verhält sich z. B. an dem Aschengefäss Fig. 3 Tab. IV, welches aus drei Theilen, nämlich aus dem Gefäss, dem Deckel und dem Fuss besteht, und wegen seiner wohlgeordneten Verhältnisse und einfachen Form eine besondere Erwägung verdient, die Dicke oder der Durchmesser des Bedürfnissraums zu seiner Höhe wie 1 zu 1, die Dicke des Fusses aber zu seiner Höhe wie 1 zu 2, oder zum Durchmesser des Gefässes wie 1 zu 4, und die Dicke des Deckels zu dessen Höhe wie 1 zu 2. Die Dicke des Gefässes verhält sich dabei wieder zur ganzen Höhe aller drei Theile wie 4 zu 7, und selbst die Theile proportioniren die Höhe der Handhabe zu ihrer Hervorragung wie 1 zu $1\frac{1}{2}$. Betrachtet man nun noch das Verhältniss der einzelnen Theile unter sich, so verhält sich die untere Platte a bei dem Fuss zu der lie-

genden Viertelskehle b wie 1 zu 2, das obere Randplättchen c zu dem Bedürfnissraum wie 1 zu 16 und das Fussplättchen des Deckels zu der übrigen Höhe wie 1 zu 12.

Nimmt man hiebei das Plättchen d als den kleinsten Theil zum Maasse, so ist dieses in der Dicke und Höhe des Gefässes 24mal, in der Höhe des Fusses 6mal, und in der ganzen Höhe 42mal enthalten.

Auf ähnliche Weise sollen sich bei allen Kunstobjecten die Theile zu einander verhalten, und sich durch die kleinsten Theile wieder theilweise auflösen lassen. Die Architekten des Mittelalters, Serlio, Vignola, Palladio etc. etc. und selbst Vitruv in früherer Zeit, haben schon solche Verhältnisse bei den Säulenordnungen und andern plastischen Gegenständen, wo sich die Theile ohne Brüche in einander auflösen lassen, aufzustellen gesucht, doch konnten diese Bemühungen der Schönheit der Form selbst nicht förderlich werden, da jene Männer den Zweck des Gegenstandes nicht immer mit in Betracht zogen, und sich überdiess selbst die kleinsten Glieder, wie die Brüche in der Rechenkunst, als Theile von einem Ganzen angesehen, wieder unter gleiche Benennung bringen und auflösen lassen.

Uebrigens beschränken sich auch gute Verhältnisse auf keine allzukleine Theile, indem solche §. 30 und 31 in gehäufter Zahl dem Auge entgehen, welches am liebsten auf den Verhältnissen der Haupttheile verweilt. Indessen gefallen uns aber um so mehr einfache Verhältnisse, wenn sich, wie bei dem angeführten Beispiel, die Theile in einander eintheilen oder auflösen lassen, und die kleineren Glieder ohne Ueberfluss, als blosse sinnreiche Uebergänge der Formen eines Haupttheils zum andern berechnet sind.

Ueber die Formen und Verhältnisse der einzelnen architektonischen Glieder, welche an diesen Gefässen zwar nur als untergeordnete Theile erscheinen, im Wesentlichen aber vieles zum Wohlgefälligen der Uebergänge, z. B. des Fusses oder Deckels, zu dem Gefässeraum beitragen, werde ich, so wie über die einzelnen Verzierungen solcher Gefässe, im folgenden 2ten Heft, welches hauptsächlich von architektonischen Gliedern und Verzierungen handeln soll, das Nöthige vorbringen, und will hier bloss bemerken, dass solche wegen ihrer musterhaften symmetrischen Anordnung (§. 36) und Reichhaltigkeit ganz vorzüglich zu beachten, und als die Resultate einer auf festen und scharfsinnigen Prinzipien gegründeten Verzierungslehre anzusehen sind.

Die Verzierungen der marmornen Urnen, Fig. 28, 29, 30, 35, 36, etc. etc. Tab. V und VI, bestehen grösstentheils aus halberhabener Arbeit (basrelief), und geben der Oberfläche, ohne die Form des Gefässes zu stören, eine sinnreiche Bedeutung, die sich oft auf den Gebrauch des Gefässes bezieht, oder auch, was wir schon über die Fig. 28, 29, 30 etc. etc. Tab. V bemerkt haben, die Einförmigkeit auf eine gefällige Art unterbricht und der Oberfläche ein gehaltvolles anmuthiges Spiel von Licht und Schatten gewährt.

Die gemahlten hetrurischen Verzierungen auf den aus Ton gebrannten Gefässen, Fig. 46, 47, 48 etc. etc. Tab. VII, haben diesen Reiz nicht, weil hier Licht und Schatten nur durch Farben angedeutet sind, und des Lebens ermangeln. Die Bilder auf der Oberfläche solcher Gefässe erscheinen darum wie Bilder im Spiegel, und hängen mit der plastischen Form wenig oder gar nicht zusammen, indem sie bloss die Oberfläche zieren, ihrer Form aber keine besondere Anmuth geben können.

Nach den Bedingungen des Schönen und Wohlgereimten, §§. 37, 38, ist die an Fig. 52, 54, Tab. II

und Fig. 89, 93, 94, 95, Tab. III schon bemerkte symmetrische Verbindung der Griffe, Füsse, Deckel etc. etc. an Fig. 20, 21, 22, 31, 32, 58, 59, 71, 72, 77 etc. etc. Tab. V, VI, VII und VIII, streng beobachtet. Daneben sind auch diese Theile oft auf das geistreichste geformt und verziert, wie Fig. 28, 29, 30, 52, 60, 72, 75 etc. etc., und das Ganze hat etwas Gediegenes und in sich Vollendetes, was an einem Kunstwerke nie hoch genug gepriesen werden kann.

Die Stoffe anlangend, aus welchen die hier als Muster schöner Formen angegebenen Gefässe bestehen, so ist überall eine schickliche Harmonie zwischen Form und Materie zu erkennen, und die gegenseitigen Erfordernisse sind, ihrer Bestimmung gemäss, streng beobachtet. Demnach sind, z. B. bei den Gefässen Fig. 46, 47, 51, 53, 57 Tab. VII, alle hervorstehenden Glieder, welche sich nicht leicht aus Ton brennen lassen, ohne gebrechlich zu seyn, weise vermieden. Eben so sind auch bei diesen thönernen Gefässen die Uebergänge der Linien, als der geraden zur runden, der runden zur hohlen Form grösstentheils unmittelbar ineinander fortlaufend, da sich hingegen die Formen an marmornen oder bronzenen Gefässen, Fig. 66, 75, etc. etc. Tab. VIII, durch verschiedene Winkel gleichsam spielend in abwechselnden Gliedern an einander reihen. Auf gleiche Weise, sind die Formen der Füsse von Fig. 67, 70, 73, 76, 77, etc. etc. Tab. VIII. mit ihren obern Schalen beschaffen und in ihren Haupttheilen charakteristisch gegliedert.

ZWEITES HEFT.

ÜBER

ARCHITEKTONISCHE VERZIERUNGEN.

TAB. IX—XXI.

VORERINNERUNG.

In diesem zweiten Hefte des dritten Theils meines architektonischen Lehrbuchs habe ich im ersten Kapitel, als Fortsetzung der Formenlehre, die Formenzusammensetzung ganzer Gebäude angegeben, um den jungen Baukünstler schon frühzeitig auf die Bilder einzelner oder auf die Gruppirung verschiedener Gebäude aufmerksam zu machen, damit er sich hierin gleichsam spielend übe, und dieselben, nach ihren vielfachen Zwecken jezt schon in der äussern Gestaltung als Ganzes betrachten lerne.

In dem zweiten Kapitel habe ich, zum Behuf von Schutz und Stärke dieser Formen, Fuss und Deckel denselben beigefügt, und davon die architektonischen Glieder nach ihrer Zweckmässigkeit herzuleiten gesucht; dann in dem dritten und den folgenden Kapiteln eine systematische, von den Griechen und Römern aufgefasste, Lehre der Verzierung architektonischer Glieder und Flächen aufgestellt.

Es wird zwar gewöhnlich die Verzierungslehre in den architektonischen Lehrbüchern erst am Ende vorgetragen, wo die Anwendung derselben bei einzelnen Bauten zugleich gezeigt werden kann, allein da ich sie hier als eine eigene Lehre zu behandeln suche, so mag sie sich wohl am schicklichsten dem Cyklus der Formenlehre anreihen, so wie sie auch dem jungen Architekten Gelegenheit bietet, sich im freien Handzeichnen zu üben, und dabei über alles, was Bild und Form ist, nachzudenken.

Zudem ist es auch bei dem weitern Studium der Holz- und Stein-Construction sehr vortheilhaft, wenn der Lehrling das Nöthige, in Hinsicht auf Verschönerung und Veredlung, mit den übrigen technischen Vorschriften in Verbindung zu bringen weiss, indem die Construction auf Erfindung neuer Verzierungen von selbst hinleitet, wie denn die bekannten Verzierungen grösstentheils aus der Construction hervorgegangen sind, und das unbegrenzte Feld der Erfindung hierin noch bei weitem nicht durchlaufen ist.

Die Griechen und Römer, welche bei ihren Werken die Verzierungen auf den höchsten Grad der Vollkommenheit brachten, sind hier wohl als die einzigen Vorbilder anzunehmen, da sie die architektonischen Glieder in der zwekmässigsten Gestalt formten, und bei ihren Gebäuden, besonders ihren Tempeln, jene natürlichen Verzierungen, welche, durch die Holz- und Stein-Construction, als ein ungesuchtes nothwendiges Bedingniss entstanden zu seyn scheinen, bei jeder der drey Säulen-Ordnungen auf das Sinnreichste anzuwenden verstanden.

Von dieser Art sind in der Dorischen Ordnung die Triglyphen, Metopen und Dielenköpfe an dem Theseustempel zu Athen, an dem dorischen Tempel zu Agrigent, den Tempeln zu Pestum u. s. w. In der jonischen und korinthischen Ordnung die Zahnschnitte, Sparren und Balkenköpfe wie bei den jonischen und korinthischen Tempeln der *Concordia*, *Fortuna virilis* des *Jupiter Stator* und *tonans*, u. s. w. in Rom. So wie die Constructions-Verzierung der Alten grösstentheils das wirkliche Zimmerwerk der Tempel oder sonstigen Gebäude angiebt, so sollten bei uns, besonders bei den Deutschen, die auf eine eigene Art das Holzwerk construiren, dieselben Verzierungen statt haben. Es ist zwar schwer, die Triglyphen und Metopen in dem Friess der dorischen, und die Sparren und Balkenköpfe in der jonischen und korinthischen Ordnung durch etwas Besseres und Schöneres zu ersetzen, wenn wir aber die Art, wie wir nach unserer Holzconstruction das Gebälk mit dem Hauptgesims und dem Dachwerk zu verbinden gewohnt sind, in gehörigen Betracht ziehen, so lässt sich, wie ich in der Folge bei der Lehre der Holz- und Stein-Construction zeigen werde, auch noch manches für andere Verzierungsformen der Gesimse ableiten und erfinden.

Was die Gestaltung der Glieder oder Ornamente betrifft, so haben die Griechen und Römer wieder die besten Prinzipien für dieselbe aufgestellt, und sie lassen sich mit wenigem Nachdenken leicht wieder von ihren besten Werken, aus den Zeiten des Perikles bis auf die römischen Kaiser August, Trajan etc. etc., zu einer nach Grundgesetzen bestehenden Lehre abstrahiren.

Ingleichen sind auch die übrigen Verzierungen, ihre Basreliefs und Gemählde systematisch geordnet, und es gehören vorzüglich hieher die Colonnen des Trajan und Antonin in Rom, als die vollkommensten Werke plastischer Kunst, da hier die Oberflächen der Säulen von unten bis oben mit den Thaten dieser Kaiser in basreliefs auf das Sinnreichste geschmückt sind, und diese Bildwerke sich spiralförmig in ununterbrochener geschichtlicher Ordnung himmelan erheben, wodurch sie eben so reich als prachtvoll und in ihrer Bedeutung abgeschlossen erscheinen.

Von gemahlten Verzierungen sind noch mehrere treffliche Werke des Alterthums auf uns gekommen, wie in den Bädern des Titus, und der Livia zu Rom, zu Pompeji und an andern Orten.

Mein Bemühen war deshalb darauf gerichtet, aus diesen Werken der blühenden Vorwelt eine eigene in sich begründete Verzierungslehre zu abstrahiren, welche besonders dem jungen Architekten die Mittel an die Hand geben könnte, seine Talente und Fähigkeiten in dem Streben nach einem höhern Ziele zu entwickeln.

Dass ich die hier aufgestellten Grundsätze im Wesentlichsten nur von der griechischen und römischen Baukunst und nicht auch zugleich von der gothischen, welche jenen in vielen Theilen besonders in kühnen und charakteristischen den Rang streitig zu machen scheint, abzuleiten gesucht, darüber brauche ich mich wohl nicht zu rechtfertigen, indem die gothische Bauart nach ganz andern Principien verziert und zu wirken strebt, welches ich seiner Zeit, bei der Lehre von der Ausführung der Gebäude, näher anzugeben bemüht seyn werde.

Wenn man übrigens das Hauptcharakteristische dieser zwei Bauarten in Hinsicht der Verzierung näher

mit einander vergleicht, so findet man, dass die griechische und römische Architektur ihre Vollkommenheit auf dem Wege und in der Uebertragung des Holzbaues, die gothische hingegen unmittelbar in der Construction des Steinbaues zu erhalten suchten. So wie die Mahler und Bildhauer ihre Urbilder in der Natur finden, so muss der Baumeister das seinige in der Vollkommenheit der Holz- und Stein-Construction, und in den Prinzipien der Auf- und Zusammenstellung der einzelnen Formen, nach der natürlichen Beschaffenheit dieser Materien zu entdecken suchen.

Wie fern Mahler und Bildhauer ihre Formen der Idee und dem Charakter gemäss bilden, dabei aber zugleich auf ihre Stoffe, in welchen sie bilden, Rücksicht nehmen müssen, so muss auch der Baumeister seinen Werken ein charakteristisches Gepräge in Zusammenstellung der Materialien geben, aber auch neben der Schönheit der Form die Dauerhaftigkeit durch innere Zweckmässigkeit begründen.

Wenn bei dem menschlichen Körper der Knochenbau die Hauptbestandtheile desselben angibt, und auf der Oberfläche überall zu erkennen ist, wo die einzelnen Theile sich begränzen und organisch verbinden, so müssen auf ähnliche Weise in der Materialien-Construction die Haupttheile, welche die Formen der Gebäude bilden, auf der Oberfläche unserm Auge sich in harmonischer Fügung zeigen. Die Indianer und andere Völker, die ihre Gebäude und oft ganze Städte aus einer Felsenmasse haueten, bedurften zwar dieser Constructionsart nicht, indem ihre Gebäude als eine von Natur zusammenhängende Masse zu betrachten waren, welcher man jede Gestalt geben konnte. Wollten sie ihre Gebäude verzieren, so hatten sie keine Rücksicht auf die Zusammensetzung eines Verschiedenartigen zu nehmen, da hingegen bei unsern Gebäuden, die wir stückweise zusammensetzen, oder aus verschiedenen Materialien von Stein, Holz etc. etc. construiren, eine charakteristische Bezeichnung der Materie eine wesentliche Bedingung der Schönheit ausmacht, da sie zugleich auf die schöpferische Gabe des Menschen hinweist.

Von allen Materialien sind aber Stein und Holz die vorzüglichsten, und von diesen beiden wieder das Holz das geschickteste, um in allen Gestalten für das menschliche Bedürfniss Gebäude aufzuführen. Die Griechen und Römer haben daher mit Recht den Holzbau selbst bei dem Steinbau als Norm zur Verzierung angenommen. Es ist dieses auch das vorzüglichste Material, welches uns die Natur zum Bauen gegeben, denn es lässt sich mit demselben in allen Theilen ausführen, was der Steinbau nur einzeln vermag, indem er keine innere Längen-Verbindung wie das Holz hat, und seine Gestaltung wegen seiner Schwere für freie Bauräume sehr beschränkt ist.

Für perpendikulare Wände, wo ein Stein auf dem andern ruhen kann, für Verzierungen, wo der Stein, wegen seiner Beschaffenheit alle Richtungen, von Formen erlaubt, so wie zur Abwehrung von Feuchtigkeit und Feuersgefahr, ist zwar der Stein dem Holz vorzuziehen, hingegen in keiner bedeutenden horizontalen oder inclinirenden Lage, wie das Holz zu gebrauchen, wenn diese Flächen nicht hinlänglich unterstüzt oder gewölbt werden.

ERSTES KAPITEL.

ÜBER

DIE EINFACHEN UND ZUSAMMENGESEZTEN FORMEN VERSCHIEDENER BAURÄUME.

Um die in des ersten Hefts zweitem Capitel dieses Theils angegebene allgemeine Formenlehre und ihre Verbindung und Zusammenstellung auf die Architektur anzuwenden, will ich hier den Formenraum unserer Gebäude nach den äussern Grenzen, ihren Grund- und Höhen-Formen abhandeln, und zugleich angeben, wie der verschiedene Bedürfnissraum durch eine symetrische Zusammensezung verschiedener Räume nach ästhetischen Regeln zu formen sey. Diese Zusammensezung unterliegt streng einer symetrischen Anordnung, von der man sich nie unbedingt trennen darf, wenn solche untadelhaft erscheinen und unserm Auge gefallen soll.

Wenn wir uns die Form eines Objects oder plastischen Gegenstandes, und besonders die eines Gebäudes durch alle Theile zweckmässig denken, so muss sie wie schon (1stes Heft Th. 3. §. 40) bemerkt worden, mit dem Raume des Erfordernisses sowohl, als auch mit der Gestalt und mit der Form, wodurch Stärke und Schutz gewonnen worden, in Harmonie seyn, und diese müssen sich hinwieder nach dem Material fügen, aus welchem der Gegenstand zu fertigen ist. Die Gestaltung oder Formung nach ihren individuellen mannichfaltigen Zwecken beruht demnach auf der Kenntniss der Formen und auf der Kenntniss des Materials und seiner technischen Handhabung.

Betrachten wir nun als hieher gehörig die Gebäude in Hinsicht des Bedürfnissraums, so sehen wir, dass solche im Wesentlichen entweder eine ganz einfache Gestalt haben, wie ein simples Privat-Gebäude, ein Magazin etc. etc., das nur mit einem Dach bedeckt ist, oder dass sich mehrere Räume von verschiedener Grösse umfassen, wie bei Palästen, Schlössern etc. etc., wo einige Theile zu Gesellschaftszimmern, andere zur Wohnung der Herrschaft, wieder andere für Kinder und Diener bestimmt sind, und noch andere Räume für ökonomische Zwecke u. d. gl. hinzugesezt werden müssen. In allen diesen Fällen müs-

sen diese Räume unter sich in symetrischer Ordnung zusammengesezt *) und die Grundform mit dem Höhenraum gehörig proportionirt seyn.

In conventioneller Hinsicht lassen sich die verschiedenen Bauräume der Häuser folgendermassen zusammenstellen.

1) Ist der Bedürfnissraum eines Hauses, welches in Hinsicht seiner horizontalen und perpendicularen Ausdehnung nach beliebiger Grösse und Erforderniss angenommen werden kann, einfach, so kann man sich denselben wie Fig. 1 bis 7. Tab. IX. in Grund und Höhen-Form denken.

2) Ist der Bedürfnissraum zweifach, wie z. B. für die Wohnung des Mannes und der Frau, oder für Eltern und Kinder, oder für Herrschaften und Diener etc. etc., so kann er entweder gleichförmig, wie in Fig. 8, 9 und 14, oder, was gewöhnlich der Fall ist, ungleichförmig, wie in Fig. 10 — 13, in Grund- und Höhen-Formen seyn, damit sich die Wohnung der Eltern von der der Kinder, und die der Herrschaften von der der Dienerschaft etc. etc., schon durch die Ausdehnung der Grösse, in der Gestalt des Ganzen von einander unterscheiden.

3) Ist der Bedürfnissraum dreifach und muss zu den vorhandenen noch ein dritter für irgend einen Zweck angefügt werden, so können dieselben, wie in Fig. 15-21, in symetrischer Ordnung mit einander verbunden werden.

Auf gleiche Weise lassen sich nun überall die Bedürfnissräume nach Umfang und Zweck sonstiger Gebäude, sie mögen zur Wohnung, oder zur Zierde, oder zu irgend einem Bedürfnisse dienen, wie in Fig. 22 bis 50 auf Tab. IX und X, mit einander in eine streng symetrische Gruppe nach ihrer Grund- und Höhen-Ausdehnuhg verbinden.

In Fällen, wo die Bedürfnissräume irgend anderer Zwecke, w. z. B. wegen Feuersgefahr oder anderer conventioneller Rücksichten, von einander getrennt werden müssen, kann auch oft schon die Verbindung, wie in Fig. 45, 47 und 49, vermittelst einer blossen Mauerlinie oder einer Terrasse, einer Baumreihe etc. etc., geschehen, und durch dergleichen Beiwerke mögen selbst sehr entfernte Gegenstände mit zur Hauptgruppe gezogen und verbunden werden. **)

Uebrigens ist hinsichtlich des Conventionellen, bei dieser Zusammensetzung der verschiedenen Bauräume darauf zu sehen, dass die Anordnung der Bestimmung gemäss sey. So sollen z. B. bei der Eintheilung eines Schlosses, die Thron- und Kron-Zimmer als glänzende Versammlungsplätze die Mitte, die Wohnzimmer

*) Die gothische Baukunst ist zwar nicht immer so streng, indessen haben ihre Baumeister diese Vorschrift bei ihren Gebäuden lieber befolgt, als vernachlässigt.

**) Dass die Alten die Gruppirung ihrer Häuser verstanden, können wir noch an mehreren Ruinen ihrer Gebäude, wie z. B. an dem Palast des Diokletians zu Spalatro, an den Ruinen der öffentlichen Bäder zu Rom etc. etc., wahrnehmen, und es erhellt noch mehr aus den Beschreibungen der Landhäuser des jungen Plinius und ähnlicher Architekturwerke, wie sie oft das Wohngebäude mit einem besondern Speisesaal, diesen mit einem Thurm, mit einer Halle, und diese wieder mit einer Terasse etc. etc., auf das Sinnreichste und Gefälligste zu verbinden verstanden. Unter den Architekten des Mittelalters ist es wohl Palladio, der seinen Gebäuden, besonders seinen Landhäusern, die schönste Gestalt, oft schon durch eine blosse ingeniöse Zusammengruppirung des Wohnhauses mit den Oekonomie-Gebäuden etc. etc. zu geben wusste.

des Fürsten und seiner Familie die zweite, die Wohnung der Dienerschaft die dritte Ordnung einnehmen, und unter sich als ein gefälliges Ganzes verbunden seyn.

Betrachten wir die auf Tab. IX und X angegebenen Grundformen in Hinsicht auf architektonische Zusammenstellung (§. 33. 1stes Heft 3ter Th.) der einzelnen Räume unter sich, so zeigt sich an denselben ebenfalls, wie solche in gleicher oder ungleicher Zahl nach Verschiedenheit der horizontalen oder perpendikularen Grössen, symmetrisch an einander gesezt werden können.

So haben z. B. die Fig. 1-7 als einzelne reguläre Formen in ihren Grundplänen schon an und für sich Symmetrie. Die Fig. 8-14 zeigen zwey zusammengesezte Räume in gleicher und ungleicher Form, so wie Fig. 15-21 eine Zusammensetzung durch drei,

Fig. 22 — 27 durch vier,
— 28 — 33 durch fünf,
— 34 — 36 durch sechs,
— 37 — 39 durch sieben,
— 40 — 43 durch acht,
— 44 — 45 durch neun,
— 46 durch zehen,
— 47 durch eilf,
— 48 durch zwölf,
— 49 durch dreizehen, und endlich
— 50 durch vierzehn zum Theil gleich grosse und zum Theil verschieden grosse Bauräume, die in ihrer Zusammensetzung symmetrisch und unter sich ein gefälliges Ganzes bilden. Was übrigens von der horizontalen Grundformen-Zusammensetzung gesagt ist, gilt auch von den über einander stehenden Stockwerken oder Höhenformen, indem die auf Tab. IX und X, Fig. 1-50, von den Grundplänen beigesetzten Aufrisse anzeigen, wie zu Folge dessen:

a) eine hohe Etage mit einer niedrigen,

b) zwei niedrige mit einer hohen, oder umgekehrt, zwei hohe Etagen mit einer niedrigen,

c) zwei mit drei Stockwerken und

d) ein Stockwerk mit zwei und drei u. s. w. verbunden werden können.

Sind endlich viele und mannichfaltige Bedürfnissräume oder Gebäude, wie z. B. runde und viereckige, sehr grosse und kleine, öffentliche und Privat-Gebäude, wie Kirchen, Schulen, Theater etc. etc., mit dem Palast des Fürsten, den Wohnungen der Minister, und diese wieder mit den Wohnungen der reichen und armen Bürger u. s. w. in gefällige Uebereinstimmung zu bringen und in Bilder zu ordnen, so kann hier keine strenge symmetrische Ordnung statt haben, es würde sogar das Auge ermüden, wenn man eine ganze Stadt in eine solche Einförmigkeit hinein zwängen wollte. Wo ein ganzes aus Theilen besteht, deren jeglicher wieder ein Ganzes für sich bildet, da muss sich nothwendig dem Genie des Baukünstlers ein weites Feld zu mannichfachen Zusammensetzungen öffnen, und wie streng er auch überall das Gesetz der

Zweckmässigkeit zu befolgen hat, so wird er diesen Zwang doch durch den Reichthum und die Abwechselung der Formen zu verbergen wissen.

So viel glaube ich über den architektonischen Bedürfnissraum im Allgemeinen sagen zu müssen, um hierdruch den jungen Architekten auf die Mannichfaltigkeit der Formen aufmerksam zu machen, damit er sich schon frühzeitig in ihrer Zusammensetzung, wovon in Tab. IX und X nur die Hauptbegriffe angegeben sind, üben lerne. Ich gehe nunmehr auf die einzelnen architektonischen Theile über, welche den Gegenständen Schutz und Stärke geben, und zugleich als Verzierung oder als Unterbrechung eines Ganzen dienen können.

ZWEITES KAPITEL.

ÜBER

DIE FORMEN UND DEN ZWECK DER ARCHITEKTONISCHEN GLIEDER.

Wenn man sich die auf Tab. IX und X aufgezeichneten Formen als hohle, durch verschiedene Zimmer, aus Holz, Stein oder andern Materien abgetheilte Räume denkt, so hat man die äussern Hauptformen von Gebäuden, allein man kann sich auch unter denselben Massen von einzelnen architektonischen Theilen, wie Fussgestelle, Sockel, Mauerwerke, u. s. w. vorstellen, wenn man sich solche hiezu in dem gehörigen Maas denkt, welches diese Gegenstände erfordern.

Betrachtet man die Grundform Tab. IX, Fig. 1, oder überhaupt alle die auf den zwei ersten Blättern dieses Hefts gezeichneten Figuren von 1 — 50 als ganze Gebäude oder auch nur als einzelne architektonische Theile, so erfordern ihre Höhenflächen, wenn man sie sich als eine Masse denkt, keine Verzierungen, wenn solche nicht besonders verlangt werden.

In einem solchen Fall, wenn nämlich diese Flächen als Ansichten (Façaden) von Gebäuden nicht durch Thüren, Fenster oder durch einzelne geformte Steine, aus welchen etwa die Flächen bestehen, eine Verzierung erhalten, so müssen sie durch Mahlerei oder durch Sculptur - Arbeit u. s. w. verziert werden, über deren Anordnung in dem folgenden Capitel noch besonders gehandelt werden wird. *)

Der Baumeister muss seine Zuflucht zu andern Gegenständen nehmen, wenn er ohne diese Ausschmückung die Monotonie einer perpendikular stehenden ebenen Fläche schicklich und für das Auge angenehm unterbrechen will.

Da nun der Baumeister nichts ohne Ursache und Zweck anbringen soll, und zu den perpendikularen Flächen eines Körpers nichts gehört, als was ihnen zur Stärke und zum Schutz dienen kann, wenn sie keinen andern Zweck als die Ausdehnung haben, so ist solches nur auf eine der beiden Weise zu erreichen.

Stellen wir uns Fig. 1. Tab. XI als irgend einen Bedürfnissraum vor, so kann solcher gegen das Umfallen durch die Vergrösserung der mit demselben in Verbindung gebrachten Basis a verhindert, oder vielmehr der Stand des Körpers durch dieselbe verstärkt werden. Imgleichen wird derselbe Körper durch den Deckel b von oben gegen Regen und Eindringen der Luft mehr oder minder geschützt werden, je nachdem der Deckel mehr oder minder vor dem Erfordernissraum c e hervorspringt. Dieses Vorspringen des Deckels und Fusses veranlasst zunächst die architektonischen Glieder, weil es oft erforderlich wird,

*) Die Alten haben ihre Mauerwerke bei grossen Flächen oft auf das Sinnreichste verziert, indem sie dieselben bei gebrannten Steinen, netzförmig (*opus reticulatum*) oder in sonstigen reichhaltigen Formen zusammensetzten. Eben so gaben sie ihren Quaderwerken oft vorn in der Fronte eine rustikale oder brillantartige Gestalt, und dadurch dem Quaderwerk ein gefälliges bedeutungsvolles Ansehen von Stärke.

dass wegen der Schwere der Materie, das Ueberflüssige des Vorsprungs weggearbeitet, und der Körper dennoch von oben gleich geschirmt, und von unten eben so gestützt werde, obgleich Deckel und Fuss, wie bei Fig. 2, schief abgenommen sind. Durch diese Form, bei welcher die überflüssige Materie hinwegfällt, entsteht zugleich der An- und Ablauf a b und c d Fig. 2, welche den Deckel und Fuss mit dem Erfordernissraum durch die stumpfen Winkel b, c weniger merkbar, als durch die rechten Winkel c, e, bei der vorigen Figur verbindet. Diese beiden Formen von Fig. 1 und 2, geben nun zwei verschiedene charakteristische jedoch nicht ganz künstliche Verbindungs- oder vielmehr Formen-Arten zu erkennen, wovon die erste, die auf einander gesetzten Theile stark markirt, die andere aber durch die schiefe Zusammenhängung der horizontalen und perpendikularen Linien, auf eine leichte homogene Verbindungsart hindeutet, aus welcher sich der Zweck und die Erfindung aller architektonischen Glieder herleiten lassen. Von gleichen charakteristischen Eigenschaften, aber weit angenehmer für das Auge, und kunstmässiger als die beiden vorhergehenden Formen, sind die Viertelsstäbe und Viertelskehlen von Fig. 3 und 4. Ihre Formen geben nach Erforderniss eine weit heterogenere oder homogenere Verbindungsart in den Umrissen zu erkennen, und sie müssen deshalb, wo man die zusammengesetzten Theile wegen der Materie oder wegen eines besondern Theils markirt, oder unmerklich in einander fortlaufen lassen will, als Norm angenommen werden.

So schön übrigens der Viertelsstab das heterogene und die Viertelskehle das homogene Zusammentreffen der horizontalen Linien des Deckels und Fusses mit den perpendikularen des Körpers selbst angeben, so kann es doch vorkommen, dass der Viertelsstab oben zu stark und die Viertelskehle daselbst zu spitzig oder zu schwach sey. Die rechten und verkehrten Karniesformen von Fig. 5 und 6 entsprechen alsdann diesem Erforderniss auf eine sehr schöne und sinnreiche Art, und es möchte in solchen Fällen der rechte Karnies für den Viertelsstab, und der verkehrte Karnies für die Viertelskehle genommen werden, insofern sich dieser Wahl keine andere Schwierigkeit entgegensetzt.

Das was bisher von diesen sechs einfachen Gliedern, als der Platte, dem schrägen An- und Ablauf dem Viertelsstab, der Viertelskehle, dem rechten und dem verkehrten Karnies vom heterogenen oder homogenen Zusammentreffen der Linien bemerkt worden, ist das Charakteristische derselben, und bei Anordnung der architektonischen Glieder für die Verbindung verschiedener Materialien und Formen von grösster Wichtigkeit, da durch sie bald die Formen- oder Materialien-Zusammensetzungen verborgen oder mehr unterschieden werden, je nachdem es der besondere Zweck erfordert.

Ausser diesen sechs architektonischen Gliedern, welche unten oder oben, als An- oder Abläufe bei Gebäuden gebraucht werden, gibt es für die Verbindung und Unterscheidung zweier auf einander gesetzter architektonischer Gegenstände, noch drei einfache Glieder, als

1) die Platte (Band, Gurte),

2) den Stab oder Wulst, und

3) die Hohlkehle, wie Fig. 7, 8 und 9 anzeigen.

Bei diesen drei verschiedenen Gliedern bemerkt man wieder, dass es nicht gleichgültig ist, welches

von denselben zur Verbindung perpendikulär übereinander gesetzter Gegenstände genommen wird, indem die Platte, (Gurt oder Band) Fig. 7, die beiden auf einander gesetzten Gegenstände a und b stark, der Stab, Fig. 8, etwas weniger stark, die Hohlkehle, Fig. 9, aber auf eine homogene Art miteinander zu verbinden sucht.

Stellt man nun die sämmtlichen einfachen architektonischen Glieder zusammen, so gibt es deren drei, welche nach Erforderniss die untern und obern Objekte mit einander verbinden, und sechs halbe, welche nach ihren Zwecken als Deckel und Basis der Objekte dienen.

Die architektonischen Glieder lassen sich hienach folgendermassen zusammenstellen, als

1) die Platte (Gurt oder Band) Fig. 10,

2) der Rundstab (Stäbchen oder Wulst) Fig. 11,

3) die Hohlkehle, Fig. 12,

4) der schräge An- und Ablauf, Fig. 13 und 14,

5) der Viertelsstab als marquirender An- und Ablauf, Fig. 15 und 16,

6) die Viertelskehle als schwacher An- und Ablauf, Fig. 17 und 18,

7) der verkehrte Karnies, als schwach zu bemerkender An- und Ablauf, Fig. 19 und 20,

8) der rechte Karnies als stark zu bemerkender An- und Ablauf, Fig. 21 und 22.

Zu diesen acht einfachen Gliedern fügen noch mehrere Baumeister die Hängplatte oder das Hohlkehlplättchen, Fig. 23, weil dasselbe wie die Karniese (welche aus zwei gegen einander gerichteten Viertelsbogen geformt sind) ebenfalls aus einer geraden Linie und einer Viertelskehle bestehet.

Betrachtet man die drei verschiedenen einfachen architektonischen Glieder, welche zum Uebergang von einer Form oder von einer Materie zur andern dienen, so ist die Viertelskehle a, Fig. 24, für ein homogenes Zusammenfliessen der Linien die vollkommenste, hingegen kann sie wegen der Zerbrechlichkeit der obern Spitze ohne die Platte d nicht wohl bestehen.

Der verkehrte Karnies b dagegen, ist aber da am stärksten, wo oben die Hohlkehle am schwächsten ist, und deshalb in vielen Fällen, wo diese Form oben noch etwas zu tragen hat, mit Vortheil für die Kehle zu gebrauchen. Imgleichen ist bei dem heterogenen Zusammenlaufen der Linien, Fig. 25, der rechte Karnies b für den Viertelsstab a anzuwenden, wenn dem Karnies ebenfalls noch die Platte d beigegeben wird. Doch kann bei einer oben aufgesetzten Last der Viertelsstab a als besserer Träger den Vorzug verdienen. Der schiefe An- und Ablauf c ist zwischen der Kehle und dem verkehrten Karnies, Fig. 24, so wie auch zwischen dem Stab und dem rechten Karnies a, b, Fig. 25, gleichsam eine Mittelform; und ob er gleich nicht unter die vorzüglichsten architektonischen Glieder gehört, so kann er doch in vielen Fällen für die Glieder mit Nutzen gebraucht werden.

Was hier von dem homogenen und heterogenen Zuzammentreffen der Linien gesagt ist, darf übrigens nicht in dem Sinn verstanden werden, als ob sich gerade immer alle Kehl- und Stablinien an die Hauptform anschliessen müssten, sondern es ist schon hinreichend, wenn das Hauptglied den Charakter der Form angibt, der Uebergang kann dann fast spielend durch ein oder mehrere kleine Glieder geschehen, welche im Ganzen wieder der Form von jenen entsprechen.

DRITTES KAPITEL.

ÜBER

DIE ZUSAMMENSETZUNG DER ARCHITEKTONISCHEN GLIEDER.

Wenn mit den angegebenen neun architektonischen Gliedern, bei welchen gewöhnlich die Höhe eines Gliedes auch für die Grösse der Ausladung angenommen wird, ein Gegenstand durch Gesimse verziert werden soll, so ist dabei zu berücksichtigen.

1) Die erforderliche Grösse der Ausladung des Gesimses, welche für den Schutz oder die Stärke des Gegenstandes nothwendig ist.

2) Ob deshalb solches aus 1, 2 oder 3 Stücken von gleicher oder verschiedener Grösse und Form zusammengesetzt werden soll, und

3) die Beschaffenheit der Materie und der damit übereinstimmenden Form.

Nach Erwägung dieser drei Punkte, sind sodann die Glieder soviel möglich in abwechselnder Form und schicklichen Verhältnissen für das Ganze zu wählen; da aber oft ein Glied als An- oder Ablauf zu gross seyn würde, und durch mehrere geschickt zusammengesetzte Glieder eine angemessene Mannichfaltigkeit für das Auge gewonnen werden kann, so hat der Architekt mehrere zusammengesetzte Glieder nach den obgedachten Zwecken also zu ordnen, dass das Charakteristische derselben weder vermisst noch störend werde.

Unbeschadet des Charakteristischen können daher schon bei den Deckel- und Fuss-Gesimsen Fig. 26—33 die Platten a und b beigefügt werden; allein diese Platten, welche nur der einfachen Form des Deckels und Fusses zur Verstärkung dienen, sind darum noch nicht reichhaltig genug, um wohlgefällig zu seyn und einen schönen Uebergang zu bilden. Unmittelbar an den Fugen, wo Fuss und Deckel mit dem Würfel zusammenhängen, müssen noch Glieder hinzukommen, welche die Zusammensetzung entweder verbergen oder in gefälliger Mannichfaltigkeit durch Glieder vermitteln. Dieses geschieht zum Theil schon dadurch, dass der Fuss und der Deckel, wie bei Fig. 30, 31, 32 und 33, ein wenig vor dem Würfel hervorspringen und Plättchen bilden; wenn jedoch der Gegenstand, wie bei den Fig. 34 bis 42, Tab. XII, noch ein oder mehrere Plättchen und Stäbchen erhält, so wird jene Absicht um so viel mehr erreicht, und diese Gesimsgestalten erscheinen um so reicher und vollkommener.

Ein schönes Beispiel von solchen Uebergängen von einer Form in die andere, und sogar einer viereckigen in eine runde Grundform, zeigen uns die dorischen, jonischen und corinthischen Säulenfüsse Fig. 42, 43,

44, 45, 46, 47 und 48, an welchen die Formen von der untern viereckigen Blende mittelst grosser und kleiner Plättchen und Stäbchen, die sich beinahe ganz unbemerkt durch das obere Kehlblättchen mit dem Säulenstamm verbinden, gleichsam spielend übergehen. Der corinthische oder attische Säulenfuss, Fig. 47 und 48, verbindet sogar zwei von einander entfernte Stäbe, wovon sich der untere gleichsam mittelst der Kehle vergebens und der zweite erst mit Erfolg mit der Säulen-Stammlinie als ein ihr angehöriger und homogener Theil zu verknüpfen sucht.

Der Uebergang einer Form zur andern ist daher, wie schon im vorhergehenden Heft dieses Theils §. 27. bemerkt worden, wie der Uebergang in der Musik von einer Tonart in die andere anzusehen, und es kommt somit bei solchen Uebergängen nur darauf an, dass sie auf eine gefällige ansprechende Weise durch abwechselnde Glieder ohne Zwang und gleichsam absichtslos geschehen, was jedoch lediglich dem Genie des Baumeisters anheim gestellt werden muss, da hierüber das Nöthige nur im Allgemeinen bemerkt werden kann, und die Anwendung auf so viele Einzelheiten unmöglich ein Gegenstand der Lehre ist.

Werfen wir noch einen Blick auf die Fussgestelle, Fig. 27 und 29 Tab. XI, wo die Umrisse des Deckels und Fusses in homogener Form mit dem Hauptkörper zusammenlaufen, so möchte man wohl lieber annehmen, dass das ganze Fussgestell besser aus einem Stein bestehe, als zusammengesetzt erscheine, wie dies bei den Fugen c, c, und d, d, statt findet. Auf den Linien e e und f f würde man die Fugen der Zusammensetzung lieber sehen, wenn die spitze Form der Hohlkehle bei Fig. 27 solche daselbst erlaubte. Bei den übrigen Fussgestellen Fig. 31, 32 und 33, wo die Glieder des Deckels und Fusses nur wenig vor dem Hauptkörper hervorspringen, gefällt uns die Zusammensetzung des Ganzen schon weit mehr, weil durch dieses Vortreten die Fugen etwas verborgen bleiben, und das Mühsame der Zusammensetzung weniger sichtbar ist, auch der Gedanke an die Gefahr, dass eine Ecke die andere leicht beschädigen und dadurch die Zusammensetzung verunstalten möge, nicht in uns erregt wird.

Mit Rücksichtnahme auf solche Betrachtungen, welche bei jedem Uebergang architektonischer Glieder mit Flächen anzuwenden sind, kann daher das Kehlleistchen g, h bei den Fussgestellen, Fig. 38, 39, 40 und 41, nicht zu dem Fuss und Deckel gezählt werden, sondern es gehört wegen des aus der Würfelform hervorspringenden Kehlchens auch demselben an. Nach diesen hier angegebenen Zusammensetzungen, wo die Stäbe oder rechtwinklichte Gliederform auf die Absonderung eines Theils, die schiefe oder Viertelskehlen-Gestalt aber blos auf eine andere Direction der Glieder hinweist, sind alle übrigen Glieder zu ordnen, und es ist nur noch zu bemerken, dass das Gesetz, für die Ausladung eines jeden Gliedes seine Höhe anzunehmen, nicht wohl bei dem Stab, der halben Kehle, und dem verkehrten Karnies anzunehmen sey, indem, wie Tab. XI. Fig. 11 und 12 zu sehen, der halbe Stab und die halbe Kehle nur den Radius oder die halbe Höhe dieser Glieder für ihre Ausladung erfordern, und die Höhe des verkehrten Karnieses, wie in Fig. 29 und 37, die Ausladung des folgenden Gliedes angeben muss, wenn es seinem Charakter nach als verstärkend erscheinen soll.

So wie bisher die Deckel und Fussgesimse grösstentheils nur für Piedestale oder Unterbaue mit ein-

facher Bedeckung angegeben worden, weil die Höhen und Hervorragungen derselben nicht so bedeutend, und nur aus einem Stück zu fertigen sind, so zeigen die Fuss- und Hauptgesimse, Fig. 49—57 Tab. XII, Theile von ganzen Gebäuden an, die aus 1, 2 und 3 übereinander liegenden Werkstücken zusammengesetzt sind, wo dann am Hauptgesimse ein Werkstück über das andere hervorragt und deckt, bis es die erforderliche Ausladung erhalten, welche durch seinen Zweck bestimmt wird. An solchen Hauptgesimsen, wo die Höhe des Ganzen, wie schon oben bei den einzelnen Gliedern bemerkt worden, wieder zum gleichen Maase für ihre Ausladung zu nehmen ist, muss beinahe durchgängig eine absichtlich markirte Form der einzelnen vorzüglichen Gesimstheile als Decken oder Dachgebälk, Deckengesimse etc. etc. statt haben, weil dieselbe den Charakter der Bedeckung beibehalten, und die Linien darum schiefer oder in horizontaler Lage mit der perpendikularen Wandfläche gehen müssen. Da die Gesimse hier nur, wegen der Form der Glieder, als zusammengesetzt vorkommen, und bei der Lehre von der Materialien-Construction noch besonders darüber gesprochen werden soll, so will ich hier nur noch im Allgemeinen von denselben bemerken, dass

1) die einfachen Gesimse, Fig. 49, 50 und 51, den Bedürfnissraum einfach (wie die Theile a,)
2) die von Fig. 52 und 53 doppelt (wie die Theile a, b) und wie
3) Fig. 54 und 55 denselben dreifach durch die Theile a, b und c bedeckt angeben, indem die an diesen Figuren mit f bezeichneten Glieder noch als dem Hauptkörper angehörig angenommen werden müssen.

Eine mehr als dreifach über einander gelegte Bedeckung und Hervorragung gibt es bei unsern Gebäuden nicht, und wo es allenfalls der Schutz derselben grösser erfordert, da wäre das Gebäude etwa vorn mit Säulen zu umgeben, um das Hauptgesims dadurch zu unterstützen.

Die Fussgesimse sind einfach wie an den Piedestalen Fig. 31, 33, 34 und 44, zweifach heissen sie, wenn sie, wie Fig. 56 und 57, aus zwei Theilen (a u. b) zusammengesetzt werden, wo sodann der untere Haupttheil b den Sockel oder den aus dem Boden hervorgehenden obern Theil des Unterbaues vorstellt. Sind die Fussgesimse dreifach, oder von drei auf einander gesetzten Theilen zu construiren, so müssen sie, wie die oben angegebenen Piedestale Fig. 31, 33, 34 etc. etc., aus dem Fusse, Würfel und Deckel bestehen.

In der hier angegebenen Ordnung über Zusammensetzung der neun architektonischen Glieder beschränke ich mich übrigens auf die in diesem Heft angegebenen Verzierungen, was zur Erläuterung hinreichend scheint, denn ausserdem lassen sich jene Glieder, wie die 25 Buchstaben in unserer Schrift, auf unendlich verschiedene Weisen mit einander verbinden und anwenden. Wenn es der Hauptzweck solcher Glieder ist, einen Gegenstand eigenthümlich und anziehend fürs Auge und den Verstand zu gestalten, so müssen sie oft auf die mannichfachsten Arten zusammengesetzt werden.

Die neun architektonischen Glieder dienen hauptsächlich, die verschiedenen Objekte auf eine gefällige Art mit einander zu verbinden, weil ihre Formen sich an einander und an die Hauptform gefällig anschliessen. So z. B. verbindet die Viertelshohlkehle, Tab. XI Fig. 17 und 18, zwei Winkelflächen mit ein-

ander unbemerkt, und der Viertelsstab und die Platte, Fig. 10 u. 15, ebendieselben merkbar. Darum sind diese beide Haupteigenschaften bei Anwenduug der architektonischen Glieder vorzüglich zu berücksichtigen weil, wie schon oben bemerkt worden, es nicht gleichgültig ist, ob an eine Fläche eine Hohlkehle oder ein Stab gesetzt werde. Die Platte lässt sich wohl öfters für den Viertelsstab, oder für den rechten Karnies, und die Viertelskehle öfters für den schiefen Ab- und Anlauf und den verkehrten Karnies anbringen, nie aber kann man das Plättchen, den Stab und den rechten Karnies für die Hohlkehle oder für den schrägen An- und Ablauf und den verkehrten Karnies anwenden.

Eben so sind die hier in Vergleich gegebenen Glieder in Hinsicht auf Licht uud Schatten, so wie auf ihre scheinbare Stärke zu einander, gerade von entgegensetztem Effekt und Ansehen, indem der Stab das wirkliche oder Reflex-Licht da erhält, wo die Kehle ihre stärksten Schatten, und der Stab körperlich da am stärksten ist, wo die Hohlkehle ihre Schwäche zeigt.

Der Architekt muss daher nach diesen Ansichten, mit Bedenkung des Zwecks und des Materials, seine Glieder in abwechselnder Form zu wählen und anzuwenden verstehen, damit sich dieselben in Gestalt und Grösse nicht ohne Noth zu oft wiederholen, und die Form in keinen Widerspruch mit der Materie und ihrem Zweck gerathe.

Um wohlgefällig zu seyn, ist ferner nöthig, dass grosse Glieder da angebracht werden, wo das Auge mit Ruhe verweilen soll. So haben z. B. die Gesimse, Fig. 49 bis 55, da, wo die Bedeckung anfängt, grosse hervorstehende Glieder, wie die Hauptplatten, die Tragsteine und die Fuss- und Deckelgesimse an den Piedestalen, Fig. 38—41, da aber, wo die Zusammensetzung ist, kleine Glieder, damit das Auge unverweilt über die Fügung der Glieder, und des durch sie veranlassten Spiels von Licht und Schatten auf die Hauptform geleitet, und nicht durch ein Bemerken der Zusammensetzung gestört werde. Diese Piedestale, welche aus drei Theilen, als dem Fuss, Würfel und Deckel bestehen, könnten an sich aus drei Materien zusammengesetzt werden, da aber eine solche Verschiedenheit sehr leicht auf die Nebenidee führen möchte, als ob die Form wegen der Beschaffenheit des Materials gewählt worden wäre, so thut man besser, hier die Fugen zu verbergen, und die Glieder ganz nach dem Erforderniss der Haupttheile zu ordnen.

VIERTES KAPITEL.

ÜBER

DIE GRÖSSE UND VERHÄLTNISSE DER ARCHITEKTONISCHEN GLIEDER ZU EINANDER.

Ueber die Verhältnisse der architektonischen Glieder ist im Allgemeinen zu bemerken, dass die Baumeister des Mittelalters, die an den Säulenordnungen vorkommenden Glieder unter sich nach einem besondern Maasstab anzuordnen suchten, indem sie den Radius (Halbmesser) der untern Säulendicke als Norm annahmen, und solchen sodann in 24 — 30 Theile theilten. Obgleich dieses Maas zur Bestimmung der Säulenglieder sehr bequem ist, so gibt solches doch nur die Bestimmung des Verhältnisses im Allgemeinen; bei der Anwendung aber, wo sich der Baumeister nach einer gegebenen Grösse zu richten hat, muss er sich, so bei den Säulen, wie beim ganzen Bau, des üblichen Landmaases bedienen, damit keine Irrungen entstehen. Zudem soll auch der Baumeister die kleinen Säulen nicht durch alle Theile wie die grössten formen, sondern diese wie jene nach ihren Erfordernissen zweckmässig gestalten. Denn die grossen Säulen eines majestätischen Tempels fordern ein anderes Verhältniss, als die Säulchen eines Gartenhauses etc. etc. Dass die Proportion der Säule sich ausserdem nach ihrem Zwecke und nach dem Material, woraus sie geformt wird, richten müsse, ist schon im ersten Heft dieses Theils §§. 29, 31 angegeben, und es ist hier nur noch in Erwägung zu ziehen, dass bei einer doppelt so grossen Säule das gleiche Material nicht auch um das Doppelte stärker in seiner Haltbarkeit sey, und desshalb eine solche geometrische Progression für architektonische Gegenstände nicht statt haben könne.

Der praktische Baumeister thut darum besser, den gewöhnlichen Maasstab, welcher auch seinen Arbeitern am besten bekannt ist, bei der Ausführung beizubehalten. Da sich überdies die Verhältnisse der Glieder, wie schon in dem ersten Heft dieses Theiles ausführlicher bemerkt worden, immer untereinander auflösen lassen, wenn die Theile klein genug angenommen werden, so dürfen die kleinen Glieder nur als Theile der grössern und diese wieder als Theile des Ganzen betrachtet werden.

Nach solchen unter sich bestehenden Verhältnissen, wo, wie z. B. an dem Piedestal Fig. 41, der Fuss $3 = 9$, die Würfelfläche $4 = 12$, und der Deckel $2 = 6$ Theile von dem Plättchen l und m

ausmachen, kann sodann die Grösse in das gewöhnliche und somit jene sämtlichen Glieder in das in der Figur bemerkte Proportionsmaas übertragen werden. Bei dem Gesims Fig. 49 verhält sich die Höhe und Ausladung des untern Karnieses n zur Deckelplatte o, wie 1 : 2, und dann das obere Plättchen p zum übrigen Theil, wie 1:3, und die ganze Platte zu dem untern Karnies, wie 2 : 4 oder 1 : 2.

Eben so ist auch das Haupt- uud Deckel-Gesims, Fig. 51, proportionirt, indem sich das untere Plättchen q mit dem Rundstab r und der Viertelstab s zu dem obern ganzen Gesimstheil wie 1 : 2, und dann die sämtlichen einzelnen Glieder wieder, wie 5 zu 10 (1 zu 2), oder wie das untere Plättchen q zu dem Rundstab r wie $\frac{3}{4}$ zu $\frac{5}{4}$, der Rundstab r zu dem Viertelstab s wie $\frac{5}{4}$ zu $\frac{12}{4}$, der Viertelstab zur Platte t wie $\frac{12}{4} : \frac{16}{4}$, das Plättchen u zu dem Karniese v wie $\frac{4}{4} : \frac{14}{4}$, und dieser zu obern Platte w wie $\frac{14}{4} : \frac{6}{4}$ zu einander verhalten.

Wenn man sich die Glieder im kleinen Maas denkt, so lassen sie sich zwar, wie hier geschehen, alle in kleine Maase auflösen, da ihre Grösse, wie die Brüche in der Rechenkunst, nur unter gleiche Benennung kleinerer Maase oder Theile gebracht werden dürfen, allein die Haupttheile, wie hier das untere Plättchen, das kleine Stäbchen und der Viertelstab, welche zusammen noch zu dem untern Theile gehören, sollen sich unter einander so viel wie möglich ungetheilt zu dem darauf befindlichen Deckelgesims verhalten, und desshalb wie hier zwei- oder mehrmal in den übrigen Gliedern enthalten seyn.

Aehnliche Beispiele liessen sich noch viele von den Verhältnissen architektonischer Glieder angeben, allein ihre Zahl ist zu gross, um sie alle anzuführen, und es sind darum hier nur die Hauptansichten der Verhältnisse aufgestellt, nach welchen sie mit Rücksicht ihres Zweckes und Materials gestaltet werden sollen.

FÜNFTES KAPITEL.

ÜBER

DIE VERZIERUNGEN IN DEN BILDENDEN KÜNSTEN ÜBERHAUPT.

§. 1. Verzierungen heissen alle diejenigen Kunstgegenstände, welche nicht unmittelbar als Bedingung zur Form des Gegenstandes gehören, sondern nur als zufällige Schönheit an derselben erscheinen.

§. 2. Da Verzierungen keine wesentlichen Gegenstände sind, so können sie nicht für sich allein bestehen, sondern sie müssen immer als Attribut eines Gegenstandes betrachtet werden.

§. 3. Alle Formen sind verzierungsfähig; indessen werden Verzierungen architektonischer Glieder von Verzierungen auf Flächen unterschieden, weil die Gestalt des Gliedes ihnen noch ein besonderes Ansehen gibt. Man nennt sie desswegen auch Ornamente der architektonischen Glieder, da hingegen die andern blos Verzierungen (Decorationen) genannt werden.

§. 4. Beide Arten von Verzierungen können jedoch scheinbar oder auch wirklich körperlich, vertieft oder erhaben vorgestellt werden; im ersten Fall sind sie gemahlt, und im zweiten und dritten Fall plastisch.*)

§. 5. Im Wesentlichen gibt es drei Klassen von Verzierungen. Sie stammen

1) aus dem Pflanzenreiche,

2) aus dem Thierreiche, oder

3) das Leblose vereinigt sich mit dem Lebenden, das Phantastische mit den Naturerzeugnissen, wie in den Arabesken und Grotesken.

§. 6. Ausser diesen meist der Natur entlehnten drei Verzierungsarten bildet sich der Baumeister auch eigene, und zwar

1) durch Säulen, Pilaster, Gesimse, etc. etc.

2) durch eine für das Auge angenehme und künstliche Materialien-Construktion, und

3) durch das Spiel einer künstlichen Farbenzusammensetzung verschiedener farbiger Materialien.

*) Es giebt noch eine Art von Verzierungen oder vielmehr von Ausschmückungen durch natürliche Gegenstände, wie z. B. durch wirkliche Haus- und Opfer-Geräthschaften, Blumen, Früchte, Edelsteine, Gold etc. etc. In so weit diese Gegenstände Formen bilden, gehören sie hieher, allein da ihnen grösstentheils die Seltenheit den Werth oder Gehalt giebt, so ist ihr Kunstinteresse untergeordnet, und es wird für ihre Anwendung mehr Geschicklichkeit als Kunst erfordert, um ihren Werth auf das Vortheilhafteste zu zeigen.

§. 7. Eigene Verzierungen kann sich daher der Baumeister noch verschaffen, wenn er

1) die Quader und andere Steine seines Mauerwerks von aussen rustikal oder brillantenartig etc. etc. formt,

2) seine freien Stützen in Säulen verwandelt,

3) die Balken und Sparrenköpfe in den Hauptgesimsen als Construktions-Verzierungen gebraucht, und

4) die Dachrinnen, Unterzüge etc. etc. mit architektonischen Gliedern versieht und schmückt.

§. 8. Sind Verzierungen von der Materialconstruktion hergenommen, so müssen sie diesem Charakter getreu seyn, damit der Grund ihres Daseyns an ihnen nicht verkannt werde.

§. 9. Wenn mit farbigen Materialien eine Zierde, wie z. B. bei Wänden, Fussböden, etc. etc., hervorgebracht werden soll, so muss solches in harmonischer Zusammensetzung geschehen, damit unser Auge wohlgefällig angezogen werde. Wenn sich hiebei die einzelnen Formen wieder in dem Ganzen als Theile auflösen lassen, so sind solche um so mehr vollkommen. (S. Cap. 4.)

§. 10. Verzierungen, wie sie in §. 4 angegeben, lassen sich als lebende oder todte Erscheinungen, in Sculptur oder auf der Oberfläche farbig vorstellen. Im letzten Fall müssen Verzierungen die Objekte auf eine sinnreiche Weise natürlich darstellen, da hingegen sie im ersten Fall oft nur den Hauptcharakter anzudeuten haben.

§. 11. Alle Arten von Verzierung müssen jedoch eine Bedeutung in sich haben, die mit der Bedeutung des angehörigen Gegenstands zusammen stimmt und dem Zweck des Bauwerks entspricht.

§. 12. Einen bedeutsamen Werth können Baulichkeiten schon durch ihre Bestimmung nach §. 7 und durch ihre blosse Grösse, wie auch durch eine Reichhaltigkeit von Säulen, Pilastern, Construktionen etc. etc., erhalten.

§. 13. Einen technischen Gehalt erhalten sie durch kunstfertige Vollendung und durch die Vorzüglichkeit der Materialien.

§. 14. Einen materiellen Werth haben alle diejenigen Verzierungen, welche auf die Dauerhaftigkeit und Pracht der Materialien hindeuten. (§. 4. Anmerkung.)

§. 15. Rein artistische Verzierungen sind jedoch diejenigen, welche ohne Rücksicht auf die Reichhaltigkeit der Materie in schöner vollendeter Form ihren Zweck haben und nicht als untergeordnet erscheinen. (§. 4, A.)

§. 16. Zu Verzierungen dienen mystische, historische, landschaftliche, allegorische und symbolische Vorstellungen, selbst leblose Dinge, insofern sie eine Bedeutung haben, wie Insignien, Attribute, Trophäen u. s. w.

§. 17. Geschichtliche, mystische und mythologische Bilder, wenn sie in Farben lebend dargestellt werden dürfen, jedoch keinen Hintergrund von Baulichkeiten oder sonstigen Formen haben, sondern sie müssen, wie bei den Alten, blos auf einen einförmigen Grund gemahlt seyn, damit das Architektonische, auf dem sie vorgestellt sind, durch sie nicht verhüllt oder verstellt werde, wie dies bei ganz übermahlten Gebäuden in alten Städten häufig der Fall war.

§. 18. Imgleichen müssen Landschaften und architektonische Gegenstände mit Vorsicht als Verzierung gebraucht werden, damit sie nicht den Schein der Wirklichkeit erhalten. Denn die Täuschung, welche auf solche Weise entsteht, wie z. B. durch eine Landschaft auf einer Wand, ist keine ästhetische, und nur die erste Ueberraschung hat etwas Wohlgefälliges. Dergleichen Spiele müssen dem Ernst der Kunst fremd bleiben. Man thut deshalb besser, statt unzweckmässiger Verzierung, die Wände bloss einfarbig zu übermahlen. Will man architektonische Vorstellungen auf den Wänden als Dekoration haben, so müssen solche, wie in den Bädern des Titus, als sinnreiches Spiel erscheinen, sie müssen als Phantasiebilder, aber nicht als etwas wirkliches, angesehen werden.

§. 19. Wenn gut gemahlte architektonische Prospecte als Verzierungen einem Gebäude schaden, weil man hier Wirklichkeit statt Täuschung sieht, so gefallen uns hingegen derartige Vorstellungen als Theaterprospekte, indem sie hier die Wirklichkeit ersetzen und die theatralische Vorstellung der Einbildungskraft der Zuschauer näher rücken, ja sie gleichsam ergänzen sollen. *)

§. 20. Was die §. 16. bemerkten symbolischen und allegorischen Verzierungen betrifft, so bestehen sie in der Verwandlung einer Idee oder einer Erfahrung in eine lebendige schöne Gestalt oder in ein schönes Bild, wie z. B. die umgekehrte Fackel den Tod, der Schmetterling die Verwandlung des Todten in das Lebende andeutet.

§. 21. Attribute sind Zeichen, durch welche die Bedeutung des Gegenstands erkannt wird. So z. B. bezeichnen Krone, Schild, Helm den König und Soldaten, der Pfau die Juno, der Schlangenstab den Merkur etc. etc.

§. 22. Trophäen sind Ehrenzeichen, die auf Ruhm deuten. Bey Soldaten sind es die Waffen eines überwundenen Feindes, bei andern Verdiensten Lorberkränze etc. etc.

§. 23. Insignien sind Zeichen der Macht und Würde, als Scepter, Krone, Orden, Schwert, Wappen etc. etc.

§. 24. Symbole (Sinnbilder, Embleme) sind Bilder von Ideen, die nicht durch Worte, sondern durch Anschauung klar gemacht werden können. So ist z. B. der Ring, die rund zusammengebogene Schlange, das Sinnbild der Ewigkeit, die auf- und unterwärts gekehrte Fackel das Sinnbild von Leben und Tod, oder von Sonnen Auf- und Untergang etc. etc.

§. 25. Episoden sind Nebenvorstellungen, die dazu dienen, die Hauptvorstellungen mehr hervor zu heben und zu runden. Sie eignen sich jedoch mehr für poetische, als für plastische, und zumal architektonische Werke.

§. 26. Da die Verzierungen überhaupt aus Farbe, Stein und andern Materialien gefertigt werden, und in Mahlereien, Basreliefs, Statuen etc. etc. bestehen können, so eignen sich dazu auch Personifizi-

*) Die Logen und Stanzen im Vatikan zu Rom sind gegen diese Vorschrift von Raphael gemahlt; Moritz sagt deshalb mit Recht, dass solche wohl die schönsten Gemälde in der Welt, aber die schlechtesten Zimmerdekorationen seyen.

rungen, Anspielungen, Parallelisirungen etc. etc. *) Nur muss die Wahl der Gegenstände sorgfältig und sinnreich seyn, und alles zweckmässig verbinden.

§. 27. Personifizirungen sind Verwandlungen lebloser Gegenstände in Personen; so werden z. B. die Flüsse und Quellen in Flussgötter und Nympfen, die Begriffe von Schlaf, Tod, Träumen u. s. w. in menschliche Gestalten verwandelt.

§. 28. Individualisiren heisst das Allgemeine auf ein Besonderes zurückführen. So werden z. B. die männliche Stärke durch den Herkules, List und Trug durch die Schlange, Rache und Verderben durch die Furien bezeichnet.

§. 29. Parallelisiren heisst zwei oder mehrere Gegenstände vergleichungsweise nebeneinander stellen; so stellt z. B. Raphael in der Schule zu Athen Aristoteles und Plato, Archimed und Pythagoras etc. etc. neben einander.

§. 30. Müssen Bilder oder Staffeleigemälde von Verzierungen unterschieden werden, indem diese auf Ausschmückung eines bestimmten Raums berechnet sind, da hingegen jene für sich selbst bestehen und nicht nothwendig zur Verzierung gebraucht werden; wo diess aber geschieht, da muss erst noch ein Zufälliges hinzukommen, z. B. die goldenen Rahmen, die symmetrische Anordnung der Wand etc. etc.

§. 31. Plastische Kunstwerke, als Statuen, Basreliefs etc. etc., wenn sie in Museen oder Gallerien aufgestellt werden, sind keineswegs als Verzierungen der Säle zu betrachten, ob sie gleich in den Räumen, welche sie einnehmen, auf eine zierliche Weise geordnet seyn können. Sie haben überall keine Beziehung auf das Gebäude, wohl aber muss dieses so eingerichtet seyn, dass die Bildwerke das rechte Licht erhalten, und jedes vom gehörigen Standpunkt betrachtet werden könne.

§. 32. Nach dem Gebrauch und dem Schicklichen, lassen sich ferner die Verzierungen überhaupt a) in perpendikular aufrechtstehende, oder b) in perpendikular horizontal laufende, und c) in liegende, deckende Verzierungsarten eintheilen.

§. 33. Perpendikular oder aufrecht stehende Verzierungen, deren Objekte organische Gebilde sind, müssen sich, ihrer Natur nach, übereinander perpendikular laufend links und rechts, und deckende Verzierungen nach allen Seiten, entweder von Innen nach Aussen oder von Aussen nach Innen, so viel möglich in gleicher symmetrischer Form ausdehnen, da hingegen leblose unorganische Wesen, wie Blumenkränze, Drapperien etc. etc. hängend, liegend oder so vorzustellen sind, wie es die Gesetze der Schwerkraft und des Mahlerischen erheischen.

§. 34. Wenn sich Verzierungen auf ganzen Flächen ausdehnen, so müssen sie ihre Formen auf der Fläche so viel möglich gleichförmig verbreiten, und selbige nicht in einzelnen unzusammenhängenden Massen ausfüllen.

§. 35. Ornamente oder Glieder-Verzierungen unterscheiden sich von gemahlten Verzierungen da-

*) Gern weise ich hier noch einmal auf das Herrlichste zurück, was in dieser Art geleistet worden, auf Raphaels göttliche Bildwerke in den Logen, in seinen Tapeten, in seiner Villa, etc. etc. An solchen Mustern wird sich der junge Künstler zu eigenen Schöpfungen angeregt fühlen.

durch, dass sie erhaben oder vertieft ausgearbeitet sind, und daher natürliches Licht und Schatten haben, (chiaro et oscuro), im Uebrigen müssen sie nach gleichen Gesetzen, wie die gemahlten, den Hauptformen angeordnet werden.

§. 36. In der Hauptform der Ornamente muss immer die Form der Glieder so viel möglich beobachtet, und diese müssen selbst wieder in die einzelnen Theile der Verzierungen gelegt und beibehalten werden. So muss z. B. der Rundstab rund, der Karnies karniesartig verziert seyn, damit durch dieselbe Form um so leichter die Formen der Glieder erkannt werden, und keine heterogenen Theile die Gestalt des Gliedes stören, was ein unangenehmes Gefühl verursacht und eben so widrig für unser Auge ist, wie der Missklang in der Musik, oder in der Poesie das verfehlte Sylbenmaas für das Ohr.

§. 37. Für den gehörigen Effekt des Auges müssen die Ornamente in der Nähe schwach, in der Höhe aber stark und tief ausgearbeitet werden, damit sie in der Entfernung gut zu erkennen sind, und den Objekten in der Höhe mehr Leichtigkeit als den untern Theilen geben.

§. 38. Die Ornamente können ihrem Gehalt und ihrer Form nach

1) in Altgriechische,
2) in Altrömische und
3) in die des Mittelalters (moderne) eingetheilt werden.

Die beiden ersten Verzierungsarten unterscheiden sich von den letztern dadurch, dass sie reichhaltig und voll das Glied bekleiden, dahingegen die modernen dieselben nur mager und kärglich ausfüllen und verzieren.

§. 39. Die griechischen und römischen Ornamente oder Gliederverzierungen, obwohl sie im Wesentlichen der Hauptformen und in der Anwendung gleich sind, weichen jedoch darin von einander ab, dass erstere grösstentheils wie eingesetzt, Fig. 24 und 25 Tab. XIII, die andern aber wie aus den Gliedern selbst geschnitten zu seyn scheinen. Fig. 26 u. 27.

§. 40. Die Haupt- oder Grundformen der Ornamente lassen sich im Ganzen auf die oben angegebenen neun Gliederformen reduziren, denn da sie nach §. 36 die gleiche Form der Glieder erhalten sollen, so können sie auch nur

1) gerade wie die Platte, Fig. 1 und 2, Tab. XIII,
2) rund, wie der Stab und die Kehle, Fig. 3, 4 und 5,
3) schief, wie die schiefe Ab- und Anläufe, Fig. 13 und 14, Tab. XIV,
4) viertels-stäbig oder kehlig, wie die Fig. 6, 7, 8 und 9, Tab. XIII,
5) in der Form eines rechten Karnieses, Fig. 10 und 11,
6) in der eines umgekehrten Karnieses, Fig. 12 und 13, und endlich
7) wie ein Häng- oder Kehlplättchen gestaltet werden, Fig. 14, und müssen dabei nach den Gesetzen jener Glieder, als An- und Abläufe gebildet seyn, Tab. XI, Fig. 1 bis 6.

Von den übrigen in den drei Säulenordnungen, der dorischen, jonischen und korinthischen, be-

sonders vorkommenden Verzierungen (von welchen noch in der Folge ausführlich gehandelt werden wird) bemerke ich hier nur im Allgemeinen das Nöthige:

1) über die Kannelirungen und andern auf der Oberfläche der Säulen statthabenden Verzierungen,

2) über die Capitäle,

3) über Friese, und

4) über Zahnschnitte, Sparren- Balken- und Dielenköpfe.

§. 42. Die Säule hat zwar schon Schönheit in ihrer reinen schlank aufstrebenden Gestalt, doch ist sie dem Bedürfniss untergeordnet, und zum Tragen bestimmt. Sie theilt sich in drei verschiedene Ordnungen, unter welchen sich die dorische durch Stärke, die jonische durch einfache Schönheit, die korinthische aber zugleich durch Zierlichkeit und Reichthum auszeichnet.

§. 43. Der Zweck der Kannelirung ist, der Oberfläche der Säule durch die Streife mehr Zierlichkeit, mannichfacheres Spiel von Licht und Schatten zu geben, so wie mehr Leichtigkeit und Schlankheit. Wird übrigens nur Reichhaltigkeit mit dem Spiel von Licht und Schatten verlangt, so kann solches auch durch erhabene Bildwerke auf der Oberfläche, wie bei der Colonna Trajana, oder aber, wie Fig. 3, 4, 5 und 6, Tab. XXI zeigt, durch Pflanzen oder sonstige Verzierungen geschehen.

§. 44. Der Zweck der Capitäle ist, die runde Säulenform mit dem darüber geradlaufenden Architrav auf eine wohlgefällige Weise zu verbinden. In der dorischen Ordnung geschieht dieser Uebergang der runden zur geraden Form durch den Wulst oder durch den Viertelstab gleichsam doppelt markirt, Fig. 8, in der Jonischen durch die Schnecke, Fig. 10 — 12, verborgen, und in der Korinthischen durch den oben auf dem Capitäl liegenden hohlgeschweiften Deckel (oder Blende) Fig. 15 — 19, welcher sogar kühn und durch die beiden entgegengesetzten runden Formen des Säulenstammes und der Blende, das Unschickliche dieser beiden zusammenlaufenden Formen durch die Eckschnecke und das Laubwerk beinahe ganz aufhebt. *)

§. 45. In der dorischen Säulenordnung wird der Fries, als ein zu dem Deckengebälke gehöriger Theil, am angemessensten durch die Anzeige der ursprünglichen Holzconstruktion, der Triglyphen und Metopen, so wie die Friese in den beiden übrigen Ordnungen durch Gehänge von Blumengewinden, analogen Opfergefässen, Opferzügen etc. etc., verziert.

§. 46. Zahnschnitte, Sparren, Balken und Dielenköpfe müssen, bei Verzierung der Gesimse, als wirkliche fortgehende Theile in ihrer eigenthümlichen Gestalt da angebracht seyn, wo sie im Innern der

*) Die Erfindung des korinthischen Capitäls wird von Vitruv einem Bildhauer Namens *Callimachus* zugeschrieben. Auf das Grab eines Mädchens zu Korinth setzte ihre Amme einen Korb mit den Spielsachen der Verstorbenen, und bedeckte denselben zum Schirm gegen Wind und Regen mit einem viereckigen Ziegelstein. Das Laub des Acanthus, der auf dem Grabe sprosste, rankte sich unten um den Korb, und stiess an die vier Ecken des Ziegelsteins, wodurch sich eine Art von Knauf bildete, den man jetzt den Korinthischen nennt. Die Erfindung des jonischen Polster-Kapitäls, Fig. 10 u. 13, wird davon hergeleitet, dass die Alten (wie bei Erbauung des Ephesischen Diana-Tempels *C. Plinius hist. nat.* XXXVI. 4. geschehen) ihre Architraven mit Säcken von Sand belegten, und diese an den vier Ecken, in welchen sich der Sand gleichmässig vertheilte, herunterbogen. Die weitere Vervollkommung dieses jonischen Capitäls, besonders nachdem man dasselbe noch mit einem Halse, wie in Fig. 11, versehen hatte, musste nun leicht auf die Erfindung der korinthischen Form führen.

Gebäude gebraucht werden. In wie fern sie dem Auge sichtbar sind, schmückt man sie mit passendem Laubwerk und anderem Schnitzwerk.

§. 47. Wie die Säule als veredelte Stützform galt, so bedienten sich die Griechen und Römer auch der Hermen und Caryatiden Fig. 8, 9 und 10, Tab. XXI, als verzierter Träger. Ihre Anwendung (ob sie gleich nicht ganz edel erscheinen, indem hier Menschen und sogar zarte Frauen das Leblose stützen) kann doch bisweilen mit gutem Erfolg geschehen, so bald nur die Last, welche sie tragen, nicht sichtbar auf sie einwirkt, und sie solche gleichsam spielend halten.

§. 48. Hermen sind Bilder des Merkur, viereckigte Steine oben mit Menschenköpfen. Sie dienten hauptsächlich als Wegbilder, und der Ort, den sie anzeigen sollten, wurde auf den Kopf dieser Hermen geschrieben, Fig. 8. Die Egypter bildeten dergleichen Lastträger gewöhnlich als nackte männliche Figuren mit geschlossenen Beinen und hart an den Körper angelegten Armen, Fig. 10.

§. 49. Caryatiden sind weibliche bekleidete Figuren in griechischem Costüm. Ihre Abstammung datirt sich aus dem persischen Kriege, wo die Carier mit den Persern gegen die Griechen gefochten, nachher von denselben überwunden, die Männer niedergemacht, und die Weiber als Sclavinnen weggeführt wurden. Zur Verewigung dieses Ereignisses erfand man diese weibliche Trägerinnen im carischen Gewande, Fig. 9.

§. 50. Sind die Verzierungen nach diesen Angaben in harmonischem Einklang mit der Materie und den conventionellen Zwecken an einem Gebäude angebracht, so heissen sie rein, im entgegengesetzten Fall aber unrein.

SECHSTES KAPITEL.

BESONDERE BEMERKUNGEN

ÜBER

EINZELNE ARCHITEKTONISCHE GLIEDER-VERZIERUNGEN NACH MAASGABE DER IM VORHERGEHENDEN KAPITEL AUFGESTELLTEN GESETZE. *)

Tab. XIII. Fig. 1-14 zeigen (Cap. V. §. 36), die charakteristischen Formenverzierungen, wie solche in ihrer Hauptgestalt erscheinen sollen, bei den Plättchen geradlinig, Fig. 1 und 2, bei der Hohlkehle Fig. 3, und bei den Stäben, Fig. 4 und 5 rund, bei den Viertelsstäben, Fig. 6 und 7, so wie auch bei den Viertelskehlen, Fig. 8 und 9, halbrund, und bei dem rechten und verkehrten Karniese, Fig. 10-13, karniesartig; hier überall wiederholen sich die Grundformen der Glieder, §. 36 und 40. Imgleichen ist bei der Hängplatte, Fig. 14, die gerade und die Viertelskehlenlinie als Norm der vordern Kehl- oder Pfeifen-Verzierungen angenommen, und dadurch gleichsam des Gliedes Form bei jedem einzelnen Theil der Verzierung wieder in Erinnerung gebracht. Auf welche mannichfaltige Art die Grundform des architektonischen Gliedes gleichsam im Spiel bei Verzierungen angewandt werden kann, zeigen die verschiedenen Figuren auf Tab. XIV. von 1-19, und die auf Tab. XV und XVI von Fig. 1-7. Die Verzierungen der Kehle und Stäbe, Fig. 1-8, Tab. XIV, welche, ihren Grundformen nach, nach gleichen Prinzipien angeordnet werden müssen, geben zwar nicht immer ganz vollkommen die Grundformen jedes Gliedes an, allein dieselbe scheint doch immer einigermaassen daraus hervor, und bringt die Form des Gliedes auf eine oft sinnreiche Art, wie Fig. 7 durch den Meander, und Fig. 8 durch die aufgestellten mittelst Laubwerks zusammengehängten Larven, in Erinnerung etc. etc. So zeigt z. B. ferner

1) Das à la grecque die Grundformen der Platten, Fig. 1 und 2, Tab. XIII, auf welchen es angebracht ist, in der labyrinthartigen Form auf vielfache Weise.

2) Der Wulst, Fig. 3, Tab. XIV, a) durch das Netz, und b) in dem Band um die Lorbeerblätter die runde Gestalt, und eben so gibt die Verzierung, Fig. 1, dieselbe durch die Wellenform, an welcher

*) Für die in diesem Kapitel gehörigen Zeichnungen habe ich oft absichtlich bekannte, schon in andern architektonischen Werken aufgenommene Gegenstände gewählt, um sie dadurch als Muster antiker Verzierungen noch bekannter zu machen und anzuempfehlen. Eine reiche Sammlung schöner antiker Verzierungen findet man bei *Durand parallele d'architecture.*

oben Wasserpflanzen und unten Muscheln sind, an. Bei Fig. 1, Tab. XVI, ist zwar die Wellenverzierung auch an dem obern Plättchen des Hauptgesimses angebracht, und sie wäre hier als unschicklich und heterogen anzusehen, wenn diese Wellenform nicht das in der Dachrinne befindliche Wasser andeuten sollte.

3) Dasselbe gilt von den Perlen, Fig. 5, Tab. XIII, Fig. 10, Tab. XIV, Fig. 8, Tab. XV, Fig. 3, Tab. XVI, und Fig. 15, Tab. XVII, die übrigens auf verschiedene Weise, bald in gleichförmiger Reihe, bald in Abwechselung von grossen und kleinen, welche letzten oft linsenförmig sind, bald getrennt und rosenkranzartig an einer Schnur gereihet, abgebildet werden.

4) Die Oculi (Augen) Fig. 6, Tab. XIII, und Fig. 12, Tab. XIV, unterscheiden sich dadurch von einander, dass die ersten wie aus einem Viertelstab ausgehauen und mit einer Schlangenzunge versehen, die letzten aber wie eingesetzt und ohne Schlangenzungen erscheinen. Diese Oculi, welche sich am Tempel des Jupiter Stator zu Rom befinden, scheinen nach §. 39 von griechischen Meistern gearbeitet worden zu seyn.

Im Gegensatz mit dieser Arbeit scheinen die Oculi, Fig. 11, Tab. XIV, an dem Tempel des Jupiter tonans von römischer Sculptur. Auf eine sehr sinnreiche Art sind jedoch hier die Oculi zwischen Acanthuslaub ausgehauen, und sie selbst noch mit Blumen geschmückt, was ihnen Reichthum ohne Störung der Form gibt, indem die Hauptformen durch starke Vertiefung hervortreten, und die besondern einzelnen Verzierungen nur wenig erhaben ausgearbeitet sind, wie es das ganze Hauptgesims, Fig. 5, Tab. XVI, im Profil näher zeigt. Da bei diesem Gesims unter den Balkenköpfen schon einmal die gewöhnlichen Oculi vorkommen, so bilden diese verzierten Oculi mit den obern einen angenehmen Contrast, und es wird bei der Wiederholung dieser Formen alle Monotonie vermieden.

Im Ganzen sind übrigens die meisten der besten alt-griechischen und römischen Verzierungen auf diese Art nach Erforderniss des Hellen und Dunklen (chiaro et oscuro) unterarbeitet. In römischen Verzierungen hat meist der Grund der Ornamente die umgekehrte Form von dem Profil a, b in Fig. 26 und 27, Tab. XIII. Die als Muster der griechischen Verzierungen angegebenen Ornamente, in Fig. 24 und 25, haben solches als eingesetzte Theile §. 39 nicht nöthig, weil der Grund der Figur unter den Ornamenten ununterbrochen fortlauft, (wie die Linien c. d. zeigen).

5) Was von den Stäben, (Halb- und Viertelstäben) gesagt worden, gilt auch für Kehle und Viertelshohlkehle, so wie für rechte und verkehrte Karniese. *)

6) An dem Hauptgesims von dem Kaiserpallast zu Rom, Fig. 1 und 2, Tab. XVI, ist der Dachrinnen-Karnies besonders schön, und für seinen Zwek charakteristisch mit Delphinen, dem Dreizack des Neptuns, Muscheln und Wasserpflanzen verziert, dagegen weichen die Verhältnisse der einzelnen Glieder zu einander von denen der meisten antiken wohl proportionirten Gesimse sehr ab, und möchten deshalb nicht zu empfehlen seyn.

*) Um den Grund der Ornamente von den Gliedern Fig. 9, 12, 16—19, Tab. XIV, besser zu erkennen, ist derselbe auf den Profilen der Figuren immer durch die punctirten Linien c d angedeutet, in so fern die Verzierung nicht besonders wie bei den Hohlkehlen, Fig. 5-8, Tab. XIV, über dem Glied hervorsteht, was jedoch nur bei Kehlen statthaben kann.

7) Betrachten wir ferner die unter der Hängplatte angebrachte Laubverzierung von dem (aus der Villa Albani zu Albano aufgefundenen) Hauptgesimse, Fig. 3 und 4, Tab. XVI, in Vergleich mit der von Ballenköpfen unterstützten Hängplatte bei dem Gesims, Fig. 5 und 7, so erscheint diese Laubverzierung hier sehr zweckmässig zur Ableitung des Regenwassers, welches etwa vorn an dem Gesims herunter laufen, und sich vermöge der Cohäsion hinten nach der Hängplatte ziehen könnte, was nun verhindert wird, indem die Laubspitzen, a, b, c, das Wasser aufhalten, von wo es nun in Tropfen herunterfällt. Diesen einfachen Vortheil, das Wasser durch die Verzierung selbst abzuleiten, gewähren nicht die aus mehreren Theilen bestehenden Hauptgesimse, Fig. 1, 5 und 7, wo die Balkenköpfe die Hängplatte tragen, indem das Wasser hier mehrere Theile zu durchlaufen hat, bevor es sich in Tropfen sammeln kann. Dagegen sind solche Gesimse durch die Balkenköpfe und Zahnschnitte sehr reichhaltig und verursachen mit dem Schlagschatten der Hängplatte ein mannichfaltiges Spiel von Lichtern, Schatten und Reflexen, welches bei jenen nicht statt findet. Mit welchem Scharfsinn die Alten die Kunst der Beleuchtung anzuwenden und zu benutzen suchten, zeigen die bei dem Gesims, Fig. 5, Tab. XVI, zwischen den Zahnschnitten angebrachten doppelten Bienennester oder (Kettchen) a, wodurch sie die ganz dunklen Zwischenräume der Zahnschnitte wieder zu unterbrechen und mit neuem Spiel von Reflexlichtern zu erheben und zu verbinden suchten.

Auf die Verzierung der Balkenköpfe oder Tragsteine verwendeten die Alten besonders vielen Schmuck. Fig. 1 — 14, Tab. XVIII, sind verschiedene Arten von Balkenköpfen oder Tragsteinen, welche, ausser ihrer Anwendung bei Gesimsen, auch zuweilen in glatten Mauern für die Aufstellung von Büsten oder andern Gegenständen eingesetzt wurden. So sind z. B. an der sogenannten Maison carré zu Nismes, Fig. 15, Tragsteine an den Säulen des Porticus angebracht, auf welchen wahrscheinlich Büsten von berühmten Personen oder Untergottheiten der in jenem Tempel verehrten Gottheit standen. Eine besonders bewunderungswürdige Reichhaltigkeit von mannichfaltiger Form der Verzierung hat der von vorn gezeichnete Tragstein, Fig. 9, welcher von unten, wie Fig. 10, auf der rechten Seite, wie Fig. 11, und auf der linken, wie Fig. 12, aussieht. Aehnliche schöne Verzierungen gaben die Alten oft den Schlusssteinen ihrer Triumphbögen. So ist z. B., Fig. 16, der Schlussstein von dem Triumphbogen des Constantin, worauf eine Roma abgebildet, die als Sinnbild der Stärke den ganzen Bogen zusammenhält. Auf andern Schlusssteinen ist das Bild einer Gottheit, oder auch wohl eines Feldherrn in derselben Bedeutung vorgestellt.

8) Bei Griechen und Römern sind die An- und Abläufe nicht so häufig, wie bei den Gothen, verziert. Fig. 13 und 14, Tab. XIV, geben hievon charakteristische Muster an.

9) Fig. 1 — 8, Tab. XV, sind antike Fries-Verzierungen, welche sich ihrer Gestalt nach auch zu Stäben- und Kehlen-Verzierungen eignen, allein da sie wegen ihrer Reichhaltigkeit in grösserm Maasstab als gewöhnlich ausgeführt werden, so schicken sie sich mehr für Friese, ohne hier disharmonisch zu werden, da jeder Fries, wie eine Hohlkehle, etwas vertieft wird. Besonders interessant und gehaltvoll sind die Friese, Fig. 6 und 7, am zweiten sind zwei aus Pflanzen entspringende Genien mit einem Candelaber

beschäftigt, und auf dem ersten erscheint das Leben in seiner üppigen stufenweisen Entfaltung von den Pflanzen bis zur symbolischen Genienwelt.

10) Fig. 9 Tab. XV ist das antike Thüren-Gewände von dem aus mehreren architektonischen Fragmenten zusammengesetzten Aeskulapstempel in der Villa Borghese zu Rom; es ist gegen die Thüreneinfassung Fig. 8, die von dem Kaiserpallast abstammt, äusserst reich nach den oben angegebenen Gesetzen verziert, und ist auch darum merkwürdig, weil die Glieder nicht bei der untern Bodenlinie a b, wie sonst gewöhnlich, aufhören, sondern sich auf der Linie c d, gegen das Licht der Thüre sehr schön nach den Profilen endigen.

SIEBENTES KAPITEL.

ÜBER

DIE FLÄCHENVERZIERUNGEN IM ALLGEMEINEN. *)

In §. 32 sind drei verschiedene Verzierungsarten auf Flächen angegeben.

a) Für horizontale Flächen, welche links wie rechts laufen müssen, wie Fig. 15, 16, 17, Tab. XIII, (wie auch die Friesverzierungen Fig. 1 — 7, Tab. XV). Fig. 15, Tab. XIII, und Fig. 2, 3, 4, Tab. XV, sind Pflanzenverzierungen §. 5. Fig. 16, Tab. XIII, bezeichnet aus dem Thierreich eine symbolische Vorstellung der Zeit §. 24. Diese Verzierung geht zwar nicht nach dem Hauptgesetz, links wie rechts, allein sie bildet eine Kreisform um den Rand einer antiken Sonnenuhr, wo sodann die bildliche Vorstellung den Cyklus der Monate des Jahrs sehr schön und passend als Wechsel der Zeit ausdrückt.

Dahin gehören auch die allegorischen, mythologischen und historischen Vorstellungen in (Th. III. 1. Heft) Tab. V, Fig. 24, Tab. VI. Fig. 35, 37 etc. etc. Tab. VII, Fig. 46, 47 etc. etc. Tab. VIII, Fig. 61 etc. etc., besonders aber die Schale, Fig. 77, mit dem Streit der Centauren und Lapiden. Fig. 17, Tab. XIII und Fig. 5 — 7, Tab. XV, sind Verzierungen aus dem Pflanzen- und Thierreich gemischt §. 5. (Arabesken), die entweder als ergötzliches Spiel der Phantasie erscheinen, oder auch manchmal eine höhere symbolische Bedeutung annehmen. Pflanzen und Steine werden hier gewissermassen in das Menschliche hinüber gebildet.

b) Fig. 18, Tab. XIII, und Fig. 4 und 5, Tab. XIX, sind perpendikuläre Verzierungen, die sich links und rechts, in aufsteigender Gestalt in symmetrischer Ordnung über einander erheben; sie sind ebenfalls aus dem Pflanzen- und Thierreich zusammengesetzt, und können als Muster gemahlter Arabesken angesehen werden. Eben so sind auch die Verzierungen ganzer Flächen Fig. 1 und 6, Tab. XIX, als perpendikuläre anzusehen. **) Fig. 6, Tab. XIX, welche aus den Bädern des Titus genommen, kann beson-

*) Um die Gesetze dieser verschiedenen Verzierungsarten anschaulich zu erkennen, möchte dienlich seyn, auf die in dem vorhergehenden Heft gezeichneten Urnen, Vasen etc. etc. einen Rückblick zu werfen, indem dort eine jede Verzierungsart auf eine sehr gefällige und maasgebende Weise angegeben ist.

**) In dergleichen Arabesken hat sich Raphaels heiterer Geist besonders in seinen Logen und Tapeten mit sichtbarer Liebe ausgesprochen. So hat er z. B. auf einzelnen Pilastern das ganze menschliche Leben vorgestellt, in den Parzen und anmuthigen Knaben, von denen einige der ersten Parze den Spinnrocken halten, andere um die zweite, während sie den Faden aufrollt, auf Blumen tanzen; die dritte Vorstellung zeigt die Parze, wie sie, aus der Thüre tretend, den Faden des Lebens abschneidet.

ders als ein Muster wohlgeordneter horizontaler und perpendikulär über einander laufender Verzierung betrachtet werden. Die hier gemahlten architectonischen Vorstellungen müssen jedoch nicht als ein Bild eines wirklichen Gebäudes, sondern vielmehr als eine Phantasie oder als architektonisches Spiel §. 18 und 19 gehalten werden, welche sich um so mehr gut ausnehmen, wenn die Grundfarben der Wände in gehörige Harmonie damit gebracht sind.

c) Horizontal deckende oder liegende Verzierungen bilden sich zum Theil schon durch die Construction (§. 7.) von Stein oder Holz von selbst, wie Cassaturen etc. etc. Fig. 19-21, Tab. XIII, und Fig. 12, 14, 15 und 17, Tab. XVII, und werden oft noch bereichert durch Sculptur, Mahlerei oder eine Mischung von Stuck und Mahlerei Fig. 22, 23, 28, Tab. XIII, Fig. 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17 und 18, Tab. XVII. In Fig. 19 und 28, Tab. XIII, geht die Verzierung von Aussen nach Innen, bei Fig. 22 von Innen nach Aussen, und in den Fig. 20, 21, 23, und Fig. 9, 10, 11 und 13, Tab. XVII, gehen die Verzierungen der einzelnen Theile theils von Innen nach Aussen, theils von Aussen nach Innen §. 33; die fächerartigen Ornamente bei runden Decken, Fig. 16, 17 und 18, Tab. XVII, sind ebenfalls oft aus steigenden und deckenden Verzierungen gemischt. Kommen bei Deckenverzierungen einzelne menschliche Figuren vor, wie Fig. 28, Tab. XIII, und Fig. 12 und 13, Tab. XVII, wo keine symmetrische Ordnung, wie in den antiken Mosaikböden, Fig. 22, Tab. XIII, statthaben kann, so müssen dieselben, wie in Fig. 28, Tab. XVII, geordnet und gegen die Hauptseite des Eintritts gerichtet, oder wie Fig. 12 und 13, Tab. XVII, in einem Gewölb von unten gegen oben gestellt seyn. Fig. 19, Tab. XIII, ist auf dem Architrav zwischen den Säulen an dem Tempel des Jupiter tonans in Rom, Fig. 21, ein Stück von den Cassaturen aus der Peterskirche in Rom; Fig. 22 und 28 sind von antiken Grabmählern in dem Werk des Santo Bartholo. Fig. 23, eine antike Decke aus dem bekannten Landhaus in Pompeji, Fig. 9, 10, 11 und 18, Tab. XVII, Verzierungen aus den Bädern des Titus, Fig. 12, aus der Villa Hadriana zu Tivoli, Fig. 13 aus den Bädern der Livia in der Kaiservilla zu Rom, Fig. 16 und 17 von den Decken aus den Logen Raphaels, Fig. 14 aus dem Tempel der Sonne und des Mondes, Fig. 15, ein Fragment einer antiken Decke in dem Vatikan. Fig. 7 und 8 zwei Mosaikböden, Fig. 1-18, Tab. XX, verschiedene farbige marmorne Fussböden, die sich nach denselben Gesetzen, wie die Decken, richten müssen, und deren Anordnung sich ebenfalls auf das Gesetz schöner Formen gründet, und bei welchen durch eine kleine Abwechselung der Farbe oft schon ein angenehmes mannichfaltiges Spiel hervorgebracht werden kann. An einer Thürschwelle in Pompeji, Fig. 7, Tab. XVII, findet sich blos eine Mischung von weisser und schwarzer Farbe, worauf das Wort Salve den Eintretenden freundlich empfängt, Fig. 8 ist ein antiker Mosaikboden, dessen Fries schwarz und weiss, das Innere aber aus den drei Lieblingsfarben der Alten, aus bald hellem und dunklem Gelb, Grün und Roth zusammen gesetzt ist *) Die geradlinigten Fussböden, Fig. 1-12, so wie die runden, Fig. 13-18, Tab. XX, gewinnen durch den Wechsel von hellen und dunklen Farben, wie dieses auch in der Abbildung durch verschiedene Töne angedeutet ist, oft aber auch blos durch kleine Veränderungen der Form eine gefällige Mannichfaltigkeit, welche um so vollkommener wird, wenn die ganze Hauptform sich in regel-

*) Oft haben sie auch noch die blaue Farbe, auf dieselbe Art gebrochen, jenen beigefügt.

mässige Theile auflösen lässt, §. 9. Die Alten waren unerschöpflich in den schönen Formen ihrer Fussböden, welche sie, wie schon bemerkt, entweder aus verschiedenen farbigen Marmorn, in Mosaik, aus gebrannten Steinen, oder aus Stucco (die noch heut zu Tage unter dem Namen pavimenti di Venezia bekannt sind) zusammensezten, und man sieht jetzt noch mit Vergnügen zu Rom und Neapel in den Kirchen, Pallästen, Klostergängen etc. etc. die herrlichsten Fussböden dieser Art.*)

d) Noch haben wir kurz der hängenden Verzierungen zu erwähnen, welche aus leblosen Gegenständen bestehen. Sie sind nach §. 10 mit Rücksicht auf ihren Hauptcharakter sinnreich anzuordnen. So sind z. B. Fig. 1 und 2, Tab. XVII, von einer antiken Ara aus dem Vatikan, äusserst schön geordnete Fruchtgehänge, und Fig. 3, Tab. XVII, und Fig. 1, Tab. XV, wohlgeordnete Lorbeerkränze; sie können als Beispiel zu der Regel von §. 34 dienen, dass auch der Raum zwischen den Verzierungen nicht mager oder leer erscheinen, sondern zweckmässig ausgefüllt seyn müsse, welches hier durch die Bänder auf eine sehr leichte Art erreicht wird. Fig. 4, Tab. XVII, ist eine Wandverzierung, aus einem Grabmahl der Santo Barfholo'schen Sammlung, an welcher die Regel einer schönen Zusammensetzung von Blumengehängen und bakchischen Attributen, wie der Panflöte, den Becken etc. etc. trefflich befolgt, und dabei auch durch wenige Linien die Fläche reichhaltig ausgeschmückt ist (§. 33). Leicht und schön sind die zwei Blumengehänge, Fig. 2 und 3, wo eine junge Faunin sich im muthwilligem Spiel auf dem Gehänge wiegt, während sich ein Jüngling als Gegenbild, Fig. 3, auf einem andern sich mit Binden der Blumen beschäftigt. Ein anderes schönes Beispiel, wie das Unbelebte als Verzierung dienen kann, zeigt sich an den Urnen, Fig. 27 und 30, Tab. V, (erstes Heft 3. Theil.) Fig. 5 und 6, Tab. XVII, sind aufgehängte Drapperien, welche oft noch, wie in der Sixtinischen Kapelle zu Rom, von Michael Angelo, mit Gold durchwirkt sind, und dadurch noch prachtvoller und reicher werden.

Drapperien dürfen jedoch nur da angebracht werden, wo sie zweckmässig erscheinen. Die Urnen Fig. 36, Tab. VI, (erstes Heft, Theil 3), zeigt eine ähnliche Verzierung durch ein bakchantisches Tigerfell.

e) Die Säulenstämme werden entweder kannelirt, oder auf andere Weise verziert, §. 43. Die Kannelirung, Fig. 1 und 2, Tab. XXI, geschieht entweder durch aneinander stehende gerade Linien oder durch spitz aneinander laufende Kehle, wie bei der dorischen Säule, Fig. 2 (a) und (b), oder, wie bei der jonischen und korinthischen Ordnung, durch von einander abstehende Kehle, Fig. 2 (c) und (d); die runden Stäbe auf der vordern Seite der getrennten Kehle, wie bei (d), sind überladen und verunstalten den Säulenstamm, wo hingegen die Kannelirungen von (b) und (c) denselben sehr erheben. Man findet zwar noch viele Arten von Kannelirungen, wo bei einigen in der Kehle ein Stab (Pfeife) liegt u. s. w., allein sie sind zu gekünstelt und verunstalten ebenfalls den Säulenstamm. Die Anzahl der Kehlen oder Kanäle ist bei den Alten gewöhnlich nicht unter 20 und nicht über 24. Der Grund hievon mag wohl darin liegen, dass sie den Säulenstamm zuerst 5-, dann 10- und zuletzt 20-kantig bearbeitet, und dann diese 20-Seitigen in Kannelirungen verwandelt

*) Die Kaleidoscopen, welche beim Herumdrehen die Formen und Farben der in ihnen liegenden Objekte, in den Spiegeln immer in symmetrischer Ordnung repräsentiren, können zur Erfindung von schönen und mannigfaltigen Fussböden, besonders von runden, Anlass geben.

haben; bei der Zahl von 24 muss man sich die anfängliche Bearbeitung des Säulenstammes 6-, dann 12-, endlich 24-kantig denken. Die Verzierungsarten der Säule ausser der Kannelierung sind verschieden. Die Alten verzierten die Oberfläche Palmstammartig, Fig. 3, oder Spiralartig, Fig. 4, oder mit Pflanzen übersponnen, Fig. 5, auch durch perpendikuläre Abtheilungen, wo die Theile durch Acanthus-Blätter und stückweise Kannelirungen unterbrochen sind. Die reichhaltigste und sinnreichste Verzierung der Säule erscheint jedoch an der Colonna Trojana, Fig. 7, (S. Einleitung). Statt des Säulenstammes bedienten sich die Alten auch oft der Hermen, Cariatiden, Telamonen etc. etc., Fig. 8, 9 und 10, §. 48 und 49. Dabei ist zu bemerken, dass da, wo die Menschengestalt als Träger gebraucht wird, zwischen ihr und der Last, welche sie zu tragen hat, das nöthige Verhältniss beobachtet werden muss, damit nicht durch eine Täuschung Furcht vor Gefahr in uns entstehe. Fig. 8 sind verschiedene Formen alt dorischer Säulenkapitäle, wovon a vom Parthenon zu Athen, b von dem dorischen Tempel zu Corinth, c von dem Porticus König Philipps von Macedonien, d von dem Tempel der Minerva und des Augustus zu Athen. Bei diesen Formen sieht man, wie sich der schräge Anlauf nach und nach in eine halbe Zirkelform gebildet hat, der endlich an der Colonna Trojana selbst mit Oculi, wie jeder andere Viertelstab, verziert wurde. Die Pilaster-Capitäle der dorischen Ordnung können mit denselben Gliedern, wie die Säulen-Capitäle, versehen werden, jedoch muss der grosse Viertelstab in eine Kehle, Fig. 8, (e) verwandelt werden.

Die drei jonischen Säulencapitäle, Fig. 9, 10 und 11, zeigen die Hauptformen der altjonischen Art, und sie weichen in der Hauptsache so von einander ab, dass 1) die Schneckenplatte (a) Fig. 9 und 11, unten auf den Oculi gerade geht und in Fig. 10 sich krümmt und über den Oculi gleichsam herunter hängt, was man besonders bei den besten griechischen Capitälen sieht, und sich auch gut ausnimmt, weil diese Platte den Stab mit den Oculi in der Mitte (a) Fig. 10 abschneidet, welcher hingegen in Fig. 9, (a) und (b) hervorgeht, und desfalls einen Missstand verursacht, da das mittlere Auge oben frei gegen die Luft zu stehen kommt. Der Hals bei dem Capitäl des Parthenons, Fig. 11, nimmt sich ebenfalls gut aus und weist zugleich in der Form auf die Erfindung des korinthischen Capitäls hin, §. 44. In ihren Grundformen zeigen sich die Capitäler ebenfalls verschieden von einander, indem entweder die Schnecken paralell mit der vordern Seite der obern Platte laufen, und die vordere und hintere Schnecke durch ein Polster verbunden werden. Fig. 12 (b), oder auf den vier Ecken nach der Diagonale des Vierecks der obern Platte stehen, wie in der korinthischen Ordnung Fig. 12 (a). Im letzten Fall zeigen sich die vier Seiten des Capitäls gleich, da hingegen bei dem Polstercapitäl solche wie in Fig. 13 (a) oder (b) ungleich erscheinen. Bei dem Polstercapitäl ist es jedoch erforderlich, falls die Säule in ein Eck kommt, dass es auf dem äussersten Eck eine Schnecke erhält, wie Fig. 12 (a), damit die Fronte der Schnecken die Richtung nach den Capitälen auf beiden Seiten erhalte. Bei der Seitenansicht des Capitäls, Fig. 13, nimmt sich die Schnecke besser aus, wenn sie in der Mitte gleichsam an der obern Platte aufgebunden ist, (a), als wenn sie, wie bei (b), herunterhängend geformt wird. Fig. 14, ist ein jonisches Capitäl in der Villa Borghese, welches, statt der Schnecke, Sphinxe hat, die einen Candelaber halten, wesshalb sich vermuthen lässt, dass dasselbe ursprünglich an einer Stelle gestanden, wo ägyptische Mysterien gefeyert wurden.

Die Form der jonischen Pilastercapitäle haben die Alten ganz von der Profilform des Säulencapitäls genommen, indem sie das Plättchen der Schnecke mit seinem Zwischenraum in eine Platte b c, Fig. 11 (a) verwandelten, und die übrigen Glieder, wie die des Säulencapitäls, profilirten. Fig. 15, 16, 17 und 18, (a) u. (b), sind verschiedene korinthische Capitäle von Acanthusblättern, Petersilien und Olivenlaub. Wo die beiden ersten standen, ist unbekannt, Fig. 17 hingegen ist ein korinthisches Capitäl von dem sogenannten Sybillentempel in Tivoli. Fig. 18, (a) ist ein Capitäl von dem Pantheon, und (b) ein Capitäl vom Tempel des Jupiter Stator in Rom. In Form und Reichhaltigkeit ist das letzte wohl das schönste, und desfalls besonders zu empfehlen.

An diesen drei letzten Capitälen ist vorzüglich die Rosette oben an der Platte sinnreich als perpendikulaire Verzierung angebracht, indem das Herz der Blume aufwärts ragt, da hingegen bei den Capitälen Fig. 15 und 16, diese Rosette als liegende Deckenverzierung abgebildet ist. Die Grundform von der obern Platte des korinthischen Capitäls zeichnet sich dadurch aus, dass man bei den ältesten Tempeln die Ecken spitz, wie (e) Fig. 19 (a), späterhin aber, wie f (b, c, d) abgestutzt formte, was sich besser ausnimmt. Zugleich sind auch die stumpfen Ecken weniger zerbrechlich. Von erster Art ist die Platte (Blende) der Capitäle am Tempel des olympischen Jupiter zu Athen und des Vestatempels zu Rom.

Die Form des korinthischen Pilastercapitäls setzte den alten Architekten grosse Schwierigkeit entgegen, indem sie wohl fühlten, dass das runde Capitäl sich nicht wohl für eine geradlinigte Fronte eignen konnte, besonders nicht in Ecken, wo oft Viertels-Pilastercapitäle erforderlich sind. Damit in solchen Fällen die Schnecke nicht zu weit hervorstehe, so suchten sie dieses dadurch zu umgehen, dass sie die Schnecke etwa in eine Blume, wie das antike Pilastercapitäl, Fig. 20 zeigt, verwandelten, und die Blume in gekehrter Form der Schneckenlienie, nämlich von unten nach oben einwärts laufen liessen.

Dieses sind ungefähr die wesentlichsten Bemerkungen über architektonische Verzierungen. Es liessen sich zwar noch eine Menge anderer Muster als Beispiele von trefflichen Arbeiten anführen, doch mögen die hier gegebenen das Gesagte hinreichend erläutern. Hat der studierende Künstler erst einmal den richtigen Standpunkt gefunden, so wird es ihm dann leicht werden das Einzelne zu beurtheilen, und die hier aufgestellten Gesetze der Formen- und Verzierungs-Lehre, welche ich in der Folge noch weiter ausführen werde, überall in Anwendung zu bringen.

Druckfehler und Berichtigungen.

Seite 4 Zeile 14 v. o. lese Verzierung statt Gestaltung
— 4 — 5 v. u. — im statt in
— 5 — 11 v. o. — Wie statt Wenn
— 6 — 10 v. u. — werden statt worden
— 7 — 7 v. o. — Tab. IX. statt X.
— 13 — 5 v. u. — Fig. 41 statt 42.
— 14 — 3 v. o. — und statt oder
— 14 — 3 v. u. — Fig. 29, 33 und 37 statt 29 und 37
— 15 — 9 v. o. — in schiefer statt schiefer
— 20 — 8 v. u. — mythische statt mystische
— 24 — 14 v. o. — traiana Fig. 7. statt traiana
— 25 — 4 v. o. — Fig. 21, 22 und 23. statt 8, 9 und 10
— 25 — 10 v. o. — Fig. 21 statt 8
— 25 — 11 v. o. — Fig. 23 statt 10
— 25 — 16 v. o. — Fig. 22 statt 9
— 31 — 16 v. o. — Tab. XIII. statt XVII.
— 33 — 7 v. o. — Fig. 21, 22, 23 statt 8, 9 und 10
— 33 — 9 v. u. — Fig. 19 statt 12
— 34 — 7 v. u. — umgekehrter Form statt gekehrter
— 34 — 3 v. u. — richtigen Standpunkt statt unrichtigen

DRITTES HEFT.

UEBER DIE

SÆULENORDNUNGEN.

TAB. XXII—XXX.

EINLEITUNG.

Bisher hat man das Studium der Säulenordnungen als die Basis der höhern oder schönen Baukunst angesehen, in der Meinung, als liessen sich alle schöne Verhältnisse in der Architektur aus derselben herleiten. Das Studium eines Baumeisters, besonders wenn er sich der höhern Baukunst widmen wollte, begann daher gewöhnlich mit dem Aufzeichnen und Copiren der verschiedenen Säulenordnungen, nach der Vorschrift eines Säulenbuchs, worin die Theile und Verhältnisse nach Ueberresten des Alterthums abgebildet waren.

Um alle Arten architektonischer Formen auf die Säulenordnungen zurückführen zu können, haben schon die Baumeister des fünfzehnten Iahrhunderts dieselben in fünf Klassen oder Ordnungen, als in die toskanische, dorische, jonische, corinthische und römische, getheilt. In neuern Zeiten hat man sich auch bemüht, eine sechste und siebente u. s. w. hinzuzufügen. So setzte z. B. die französische Akademie der Künste, zu Blondels Zeit, einen Preis auf die Erfindung einer sechsten französischen Säulenordnung, der, zum Glück für die Baukunst, ungewonnen blieb. *)

Auf welche Abwege dieses Bestreben und eine falsche Ansicht von den Säulenordnungen und dem Wesen der Architektur geführt haben, zeigen uns so viele, dadurch verunstaltete Gebäude, die gerade wegen zu strenger Befolgung der von einem Scamozzi, Vignola, Palladio oder andern Architekten aufgestellten Vorschriften oft misslingen mussten; da die genannten Meister das Antike unbedingt und ohne Rücksicht auf Sitten, Klima, Materialien etc. zur Nachahmung vorschrieben. Ohne Zweifel war es die Autorität Vitruvs, welche den Irrthum erzeugte, die Säule als gleichsam für sich bestehend und vorherrschend in der Architektur zu betrachten, ohne zu erwägen, dass sie nur Theil und meist nur dienendes Glied eines Ganzen seyn könne; denn in der That möchte es wenige Gebäude geben, an welchen nicht zuvörderst die Zweckmässigkeit in

*) Der englische Satyriker Hogarth lösst zwar im Scherz diese Aufgabe für die französische Akademie auf, indem er ein Capitäl in der Gestalt eines corinthischen erfand, und statt dessen Verzierungen von Schnecken, Acanthusblättern etc. französische Allongeperücken, Haarbeutel, Ordensbänder etc. dafür substituirte, ohne jedoch den ausgesetzten Preis dafür zu verlangen.

Betracht zu ziehen wäre. Wohl mag Vitruv der Erste seyn, der, in seinem für uns classischen Werke, den Säulenordnungen zu ausschliessend huldigte; aber ihm konnte schwerlich einfallen, seine Ansicht für jeden Himmel, jedes Bedürfniss und jede Construction als bindende Norm aufzustellen.

Erwägt man das Wesentliche der Baukunst, und sieht nicht blos auf die Oberfläche oder das Gewand derselben, so erscheint es sogar als Irrthum, wenn wir einem Volke, wie z. B. den Aegyptiern, Griechen, Römern, Byzantinern und Gothen, ausser ihrem Geschmack, eine besondere Bauart in technischer Hinsicht zuschreiben, oder von ihren Gebäuden besondere Gesetze desshalb abstrahiren wollen, da sie in den Haupt-Principien des Bauens mit den unserigen übereinstimmten, indem sie, wie wir, einen von verschiedenen Materialien nach statisch - artistischen Gesetzen zusammengesetzten conventionellen, ihren Bedürfnissen in allen Theilen entsprechenden, Bauraum zu erhalten suchten. Die abweichenden Gestalten ihrer noch vorhandenen Bauwerke sind darum grösstentheils nur von Sitten, Klima, Material und andern conventionellen Umständen herzuleiten. Wie die Aegyptier und Gothen den Steinbau in allen Theilen ihrer Gebäude auszudrücken suchten, und nur darin von einander abweichen, dass die Gothen ihren Bedürfnissraum gegen Regen und Schnee schützen mussten, während die Aegyptier, deren Klima keine solcher Rücksichten gebot, denselben aus grossen Massen formten und dabei ihren Gebäuden den eigenthümlichen Charakter der Unzerstörbarkeit ertheilten, so suchten Griechen und Römer das Bild der innern Holzconstruction auf der Oberfläche ihrer Bauwerke, gleichfalls als Rechenschaft einer wohlgeordneten, sichern, anschaulichen und soliden Verbindung anzudeuten.

In so fern nun diese oder jene Gebäude ihren eigenthümlichen Charakter in Uebereinstimmung mit ihrem Zweck ausdrücken, sind sie vollkommen, in der Hauptsache aber, in der Kunst zu bauen, immer nach einem Grundprincip ihrer Structur nach zu beurtheilen.

In technischer Hinsicht baute der Indianer gar nicht, sondern bildete nur und suchte sich seine Häuser und Tempel aus grossen Felsen auszuarbeiten, brachte nur Raum in schon vorhandene Massen und entfernte das Ueberflüssige; dahingegen die Aegyptier, Griechen, Gothen u. s. w. ihre Gebäude aus portativen Materialien, Stein, Holz u. s. w. nach den Gesetzen der Schwere, nach der innern Beschaffenheit der Materialien und in Uebereinstimmung mit ihrem Klima und ihren Bedürfnissen zusammensetzten.

Für die Vervollkommnung dieser Bauarten mögen inzwischen die Indianer an Aushöhlung ihrer Steine und Grotten, so wie die Aegyptier und Gothen an ihrem Steinbau und die Griechen und Römer an Verbindung ihrer Stein- und Holzconstruction lange versucht haben, bevor sie das ganze Geheimniss und den bestimmten Charakter des Stein- und Holzbaues systematisch zu ordnen verstanden; wie solcher noch in den vorzüglichsten Werken, die aus den besten Zeiten von jenen Völkern auf uns gekommen, zu entnehmen ist. Vergleicht man die beiden Steinbauarten der Architektur, in Hinsicht ihrer ganz verschiedenen Entstehung, wovon die eine, schon

vorhandene, von der Natur gegründete Massen umbildet, die andere aus allerlei Materialien sich das Ganze schuf, so möchte wohl jene Art als die vorzüglichste anerkannt werden, welche zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse am besten geeignet ist und der gesellschaftlichen Kultur am meisten Genüge leistet, wenn gleichwohl bei der Vervollkommnung dieser beiden Bauarten manches von einer auf die andere übergetragen worden seyn mag, nachdem die verschiedenen Völkerschaften mit einander in Verkehr getreten waren.

Da sich die indische Bauart (mit diesem Namen will ich jedes aus Felsenmassen heraus gearbeitete Architekturwerk benennen) auf Stellen beschränken muss, wo solche Steinmassen vorhanden sind, die als Gebäude zugerichtet werden können, so hat sie wohl unter allen Bauarten den letzten Rang, indem die übrigen an keine bestimmte Gegend gebunden sind und uns die Kunst, die Materialien nach ihrer Beschaffenheit anzuwenden, zu bearbeiten und auf einander zu setzen lehrt. Dass die Griechen und Römer, als sie von Stein zu bauen anfingen, bei ihren steinernen Gebäuden gerade den Holzbau zum Vorbilde idealischer Formen annahmen und dann ihre hölzernen Tempel, wenn sie bei Festen mit Blumengehängen und andern Trophäen und Attributen geziert waren, in dieser Pracht beim Steinbau nachzuahmen suchten, ist wohl nicht durchaus zu behaupten, indem sie die Nachahmung der Holzconstruktion grösstentheils nur da in Stein anbrachten, wo der Stein als Fortsetzung und Schutzwehr des Holzes gegen Regen und Feuchtigkeit dienen musste. Eine solche steinerne Fortsetzung der Holzconstruktion ist desshalb wie ein Gewand anzusehen, welches wir an einem schönen wohlgebildeten Menschen bewundern, wenn es die Glieder nicht verbirgt, sondern in den Hauptumrissen durchblicken lässt. Ausserdem dass uns die Griechen in ihrer Architektur ein wohlgeordnetes Bild, von Materialien-Zusammenstellung zeigen, wodurch wir uns selbst von der Dauer und Haltbarkeit überzeugen können, was bei den übrigen nicht so ganz der Fall ist, sind ihre Werke auch reichhaltiger als die übrigen Bauarten, und sie verdient auch darum den Vorzug. Der Architekt ist überhaupt durch sein Material weit strenger gebunden als der Mahler oder Bildhauer, und so lange wir Europäer in unserm Klima grösstentheils von Holz und Stein bauen und bauen müssen, werden auch Griechen und Römer in der Hauptsache unsere Muster bleiben.

Die ägyptische Architektur eignet sich gewiss nicht für unsere Himmelsgegend und ob sie uns gleichwohl mit der gothischen Bauart lehren kann, wie wir ganz in Stein ohne Holz bauen könnten, so entspricht diess doch nicht immer unsern Bedürfnissen, indem wir nicht immer Alles, besonders bei unsern Wohngebäuden, gleichfalls für die Ewigkeit gebaut, verlangen, und daneben auch nicht jeden Bedürfnissraum gewölbt oder aber auch die Steine aller Art, nach dem Bedarf unserer Baulichkeiten, nicht überall haben wollen oder erhalten können.

Stellt man demnach die verschiedenen Bauarten der Indier, Aegyptier, Griechen und Römer mit der

Gothischen und der Holzbaukunst der Waldbewohner neben einander, so ergibt sich, dass sich diese verschiedenen Bauarten nach ihrem ganzen Umfange

a) in eine ganz reine steinerne,

b) in eine ganz reine hölzerne und

c) in eine von Holz und Stein gemischte Constructionsart theilen lassen, wovon sich dann die steinerne wieder in die künstliche Ausarbeitung ganzer Felsenmassen, oder aber in eine künstliche Zusammensetzung der einzelnen Steine zerlegt. Nach diesem besteht dann:

1) die Baukunst der Indier vorzüglich in einer künstlichen Ausarbeitung und Gestaltung ganzer Felsenmassen.

2) Die ägyptische in der Kunst die Bauräume mit grossen Quadersteinen gegen die Vergänglichkeit, analog der orientalischen Phantasie und dem warmen asiatischen Klima zu construiren.

3) Die griechische und römische Bauart (welche letzte nur als eine fortgesetzte griechische Bauart anzusehen ist) in der Kunst und Wissenschaft, Gebäude von Stein und Holz für jedes Klima zu bauen.

4) Die gothische Bauart, in der Kunst und dem Wissen, die Gebäude für ein rauhes, oft mit Regen und Schnee behaftetem europäischen Klima ganz von Stein ohne alles Holz, aufzuführen und den Stein in angemessener Form, aller schädlichen Einwirkung entgegengesetzt, zu gestalten. In solcher charakteristischen Gestaltung der Formen und Zusammensetzung des Materials gaben die Gothen ihren Gebäuden auch noch dadurch eine eigenthümliche Anordnung gegen die natürliche successive Auflösung oder Zerstörung der Gebäude, dass sie deren Gestalt so anzuordnen suchten, dass man an die Façaden und auf die Dachwerke u. s. w., ohne besondere Gerüstungen leicht kommen und einen jeden entstehenden Fehler leicht wieder ausbessern konnte. So kann man z. B. an der Hauptfaçade des Münsters zu Strasburg auf Gesimse, Treppen u. s. w., welche blose Verzierungen scheinen, an alle Orte kommen und selbst die dortigen Fensterscheiben, u. a. m. mit aller Bequemlichkeit repariren. *)

Ob sich gleichwohl mehrere Nationen die Erfindung der gothischen Bauart zuschreiben, so erscheint sie uns doch vorzüglich als eine den Nachtheilen der Holzbaukunst entgegengesetzte reine steinerne Bauart, und somit eine nach Zweck und Bedürfniss entstandene scharfsinnige Erfindung, weil die Steine der schlechten Witterung, als dem Regen und Schnee, so wie auch dem Feuer mehr als dem Holz widerstehen.

Wenn man annimmt, dass die Griechen die Tempel ihrer Gottheiten, wegen der leichten Zerstörbarkeit des Holzes, für die bessere Solidität und eine längere Dauer, von Stein erbauten und dass sie dabei für die

*) Für die Unterhaltung und eine gleichbaldige Reparatur eines Schadens wurden bei solchen bedeutenden Gebäuden, wie z. B. das Strasburger Münster, einige Steinhauer für immer angestellt, welche täglich das Gebäude durchzugehen und sogleich jeden Schaden bei seiner Entstehung wieder ausbessern mussten. Mit einer kleinen Summe sind dann diese Werke der gothischen Baukunst bis auf unsere Zeiten so erhalten worden, als wenn sie von dem härtesten Steine von Granit oder Basalt aufgeführt worden wären und desshalb wohl das Duplum aufzuführen gekostet haben würden. Diese Bauökonomie bleibt oft in unsern Zeiten unbeachtet, da sie doch manchmal von grosem Nutzen seyn könnte.

Vervollkommnung der steinernen Baukunst, die Form ihrer hölzernen Tempel, nachzuahmen suchten, so haben sich die gothischen Baumeister wohl mehr Lob erworben, indem sie ihren Tempelbau, ohne ein solches Vorbild, ganz nach der Natur und Beschaffenheit des Steins, gegen die Zerstörbarkeit des Wetters und Feuers zu construiren gesucht haben. Den zerstörenden Elementen, als dem Wasser und Feuer, trotzen gleichsam die Tempel der Gothen *) wo hingegen die der Griechen wegen dem, dass sie ihren Steinbau noch mit Holzwerk vermischten, noch sehr leicht durch das Feuer, wie die Geschichte aufweisst, zersört werden konnten, wenn das Holzwerk auch gleich ganz gegen Nässe und Feuer geschützt war. **)

Selbst im Innern, da wo der Stein für die Bedeckung der Räume nicht mehr so geschickt wie das Holz gebraucht werden konnte, erfanden die Gothen ihre spitzen Wölbungsarten, mit denen sie grosse Räume, ohne das starke Mauerwerk, welches sonst als Wiederlager für ordinäre Gewölbe erforderlich ist, überwölben konnten.

Wenn man die gothischen Spitzbögen nach statischen Gesetzen beurtheilt, so sind sie das Resultat der Erfahrung, nach welcher ein Zirkelgewölb gewöhnlich im dritten Theil seiner Wölbung von oben an bricht, weil das obere Dritttheil des Bogenstücks keilförmig auf die übrigen beiden untern Bogenstücke drückt und desshalb weisslich von ihnen weggelassen wurde. Denkt man sich dann die zwei untern Dritttheile zusammengerückt, so bilden sie den Spitzbogen, welcher wenig oder gar keinen Seitendruck mehr auf das Mauerwerk verursacht, sondern nur perpendikular wie ein ordinäres Gebälk oder einer sonstigen Last auf den Seitenmauern ruht. Vermöge dieser Bogen und durch die zum Theil äusserst ingenieuse Vertheilung und Umwandlung der Grundformen über den Wiederlagern in kreuz-, acht- und öfters noch mehr eckige Gestalten, vermöge welcher oft die Seitendrücke in horizontaler Richtung reifförmig an einander gehängt wurden, konnten die Gothen alle ihre Räume mit leichten Wölbungen überbauen, ohne dass sie solche mit Balken, wie die Griechen, zu bedecken gezwungen waren. Die meisten ihrer Tempel sind daher im strengsten Sinn ganz steinerne Gebäude, welche in so weit, als es die Natur des Steins vermag, der schlechten Witterung und selbst der Zerstörung des Feuers widerstehen.

*) Hier brauche ich das Wort Gothisch nur wegen des Sprachgebrauchs, indem die Gothen schon zum Theil, als ihre Baukunst blühte, vernichtet waren.

**) Wenn man annimmt, dass der Mensch leicht von einem Extrem auf das andere kommt, so könnte man wohl den ehemaligen deutschen Waldbewohnern, welche gewohnt waren, ihre Gebäude ganz von Holz und mit Blockwänden aufzuführen, die Erfindung der gothischen Baukunst, nachdem sie das Christenthum angenommen hatten, zuschreiben, weil man aus den vielen gothischen Kirchen schliessen kann, dass sie nach Erkenntniss eines höchsten Wesens, ihre Tempel, damit sie nicht so leicht wie ihre Häuser, ein Raub der Flammen werden konnten, unzerstörbar aufzubauen sich bemüht haben. Uebrigens ist aus den verschiedenen gothischen Formen wohl leicht das Eigenthümliche eines jeden Volks zu erkennen, wenn man dessen Klima mit dem charakteristischen der Form in Betracht zieht.

Der gothischen Bauart entgegengesetzt ist

5) die Holzbaukunst, welcher sich die Waldbewohner von den frühsten Zeiten bis auf uns bedient haben. Diese Bauart hat sich ebenfalls in eine systematische Lehre und zwar in eine altgriechische und deutsche, oder südliche und nördliche Constructionsart gebildet, von welcher ersten, wie wir in der Folge sehen werden, sich die Entstehung mancher Theile der Säulenordnungen herleiten lassen. Die deutsche Holzconstruktion, von den russischen, schweizer'schen und schwarzwälder einfachen Blockhäusern an, bis zu den künstlichsten hölzernen Gebäuden, ist von der der alten Griechen und Römer *) sehr verschieden, indem dieselbe in der Construktion der Wände, Balkenlagen und der Dachrüstungen sehr von einander abweichen. Beide Konstruktionsarten verdienen jedoch von jedem Architekten, welcher sich über das Gewöhnliche hinausheben will, sehr wohl einstudirt zu werden, weil sich durch ihre Nebeneinanderstellung oft manche problematische Aufgaben auflösen, und sich auch wohl oft eine Verbindungsart auf die andere mit dem besten Erfolg übertragen lässt. Ob sich gleich wohl der Holzbau nie zu der Vollkommenheit wie der Steinbau erhoben hat, weil seine Werke nicht so leicht wie der Steinbau der Vergänglichkeit widerstehen und daher bei öffentlichen, Pracht- und andern Gebäuden, soviel als möglich ausgeschlossen wird, so muss derselbe für den Baumeister dennoch ein besonderes Interesse haben, indem das Holz (was auch schon die Griechen dadurch anerkannten, dass sie den Holzbau zum Vorbild ihres steinernen Tempelbaus nahmen) die günstigste Materie für die Gestaltung einer jeden Art von Gebäuden ist und wir bei den meisten unserer Häuser dasselbe aus manchen Gründen nicht entbehren können.

Nachdem ich in den zwei vorhergehenden Heften die Formen- und Verzierungslehre abgehandelt, will ich nun nach den Grundsätzen der griechischen und römischen Baukunst, welche uns in vieler Hinsicht unsere Gebäude auf die zweckmäsigste Weise errichten lehrt, die Lehre von den Säulenordnungen, in so weit solche von den aus dem Alterthum auf uns gekommenen Ueberresten zu entnehmen und für uns praktisch anzuwenden sind, abfassen, und dabei nur in so fern die übrigen Bauarten, welche unserem Klima und Sitten nicht angehören, berühren, als sie zur Vollständigkeit der Lehre der höhern Baukunst gehören. Damit aber dieses Lehrbuch nicht zu weitläufig werde, habe ich die Ideen, wie etwa die erste hölzerne oder steinerne Hütte entstanden und ihre darauf erfolgten Verbesserungen weiter erzielt seyn mögen, zu zeichnen und zu erklären übergangen, und nur die Entstehung eines systematischen Ganzen, in so weit solches uns als Leitfaden zur selbsteigenen Erfindung und Verbesserung der bisher gemachten Vorschriften bei unsern Gebäuden führen können, anzugeben gesucht, im übrigen mich aber ganz auf die Grundgesetze des Stein- und Holzbaues, wie solche ein jeder junge Baumeister nach den bestehenden Erfahrungen zu studiren anfangen soll, beschränkt. Ich bescheide mich übrigens gerne, dass der eine oder andere erfahrene und scharfsinnige Architekt manches hie und da an meinen Angaben zu verbessern finden möchte; indessen hat ein jeder seine

*) Die Holzconstruktion der jetzigen Italiener und Franzosen gleicht der der Griechen, so wie die der Russen, Schweden, und Dänen der deutschen gleicht.

eigenen Ansichten, und eine Vergleichung derselben hat immer ihr Lehrreiches; in diesem Sinne will ich hier nur die meinige mittheilen, und freuen soll es mich, wenn ich dadurch etwas zum Besten und zur Vervollkommnung meiner Kunst beitragen kann. Man will zwar anfangen zu behaupten, dass der griechische steinerne Tempelbau oder vielmehr die Haupttheile der Säulenordnungen gar nicht von dem Holzbau abstrahirt seyen, und dass darum die Säulentheile durchaus nicht von dem Holzbau herrühren; man tadelt deshalb den Vitruv, der doch den grössten Theil der herrlichen Bauwerke Griechenlands und Italiens selbst sah, und sein treffliches Werk zum Theil aus ältern, bewährten Quellen schöpfte. Indess möchte es schwer halten, die Meinung zu begründen, dass die Steinbaukunst, oder vielmehr die Säulenordnungen eine aus dem Steinbau abstrahirte Vervollkommnung sey, nachdem man an ihnen noch an den meisten Orten die Nachahmung des Holzbaues hervorblicken sieht.

Ich übergehe hier, als am unrechten Orte, die Beweise und Erfahrungen, welche ich in meiner vieljährigen Praxis gegen diese Behauptung zu sammeln Gelegenheit hatte, und folge hier der Vitruvischen Angabe so wie noch vielen anderen der Baumeister des XV. Jahrhunderts, welche die Entstehung der Säulenordnungen in der Holzconstruction suchten. Diejenigen, welche ich von dem Nutzen eines solchen Vorbilds nicht überzeugen kann, oder die durch erhöhte Imagination aus der rohen Steinmasse die Bilder der Säulenordnungen mit allen ihren Gliedern abzunehmen vermögen, bitte ich diesen Theil meines Lehrbuches zu überschlagen, indem man ja gerne zulässt, dass Einer in dem Gesichte des Mondes das Ebenbild seiner Geliebten wahrnimmt, während der Andere darin keine Gestalt erkennt, und sie schon in der freien Luft abgebildet sehen will. Ich verdanke wenigstens Vitruv manche Vortheile bei der technischen Ausführung meiner Gebäude, welche ich hauptsächlich in seiner Angabe über die Entstehung der Säulenordnungen von dem Holzbau entnommen, auch werde ich es in der Folge in der technischen Lehre der Holzconstruction zeigen, wie leicht und mannigfaltig sich Gesimse und andere architektonische Theile von Holz zusammensetzen, gestalten und mit Vortheil bei dem Steinbau anwenden lassen. Indem sich nun, meines Erachtens, der Baumeister kein schöneres und besseres Urbild von der Entstehung der Säulenordnungen schaffen kann, so habe ich die verschiedenen Theile der Säulenordnungen durch den Holzbau zu erklären gesucht, und dabei noch verschiedene Ansichten berührt, welche in so weit die dagegen gemachten Behauptungen widerlegen, als ich solches für meinen Unterricht für nöthig erachtete. Die ägyptische Baukunst hat wohl kein anderes Vorbild, als die nach und nach entstandene Verbesserung und Vervollkommnung des Stein- und Höhlenbaues, und so möchte auch bei der gothischen Bauart ihre Vervollkommnung in ihrer eigenen nach und nach verbesserten steinernen Construction entstanden seyn; dagegen aber ihre kühnen, sich Himmel an thürmenden Massen, dem Absehen des Holzbaues zu verdanken haben.

ERSTES KAPITEL.

UEBER

DIE EINTHEILUNG DER SÆULEN UND BENENNUNG IHRER THEILE IM GANZEN.

Bekanntlich kann das Holz in jeder horizontalen inclinirenden und perpendikularen Richtung bei Gebäuden gebraucht werden, der Stein aber grösstentheils nur in perpendikularer und gewölbartiger Lage. Das Holz ist darum für jede Art Gebäude viel bequemer und tauglicher als der Stein, darum scheint es auch, dass die Griechen den Holzbau als Vorbild bei dem Steinbau vorzüglich annahmen. Da das Holz durch Luft und Wasser zerstört wird, so setzten sie es da, wo es diesen Elementen ausgesetzt und vermöge der Construction angewendet werden musste, künstlich von Stein fort, wodurch denn das Ganze den übereinstimmenden Charakter der Holzconstruktion erhielt, und alle Disharmonie vermieden wurde, welche sonst bei der Zusammensetzung solcher verschiedenen Materien, wie Holz und Stein, entstanden wäre. Die Säulenordnungen sind auf diese Weise von dem Holzbau abstrahirt worden, der überhaupt manches schöne Verhältniss für die Architektur hergab.

Da sich die Bauarten

1) in eine einfache und starke,

2) in eine etwas reichhaltigere und minder starke, und

3) in eine ganz reichhaltige von eleganter Form eintheilen lassen, so bedienten sich die Griechen auch nur der dorischen, als der stärksten und einfachsten, der jonischen, als der etwas verzierteren und der corinthischen, als der reichsten Ordnung. Die Römer, welche in der Hauptsache die griechische Bauart beibehielten, setzten zu diesen Ordnungen erst später eine toskanische unter die dorische, und eine römische über die corinthische, welche sich jedoch auch nach jenen Regeln bemessen lassen und daher als kleine Abweichungen *) oder vielmehr als architektonische Freiheiten zu betrachten sind.

Da die sogenannte toskanische Säulenordnung der Neuern vorzüglich nur darin von der dorischen abweicht,

*) In einer 1809 in der Cottaischen Buchhandlung in Tübingen erschienenen Schrift über die wesentlichen Theile der Säulenordnungen etc. habe ich schon mehrere solcher architektonischer Abweichungen angegeben.

dass sie etwas einfacher als diese, ohne Triglyphen, Metopen und Dielenköpfe, auch oft ohne einen besondern Friesbalken construirt, und bei der römischen Ordnung die Abweichung von der corinthischen grösstentheils darin besteht, dass bei derselben die jonische Schnecke im Capitäl mit dem jonischen Hauptgesims angewendet ist, und darum auch die componirte Ordnung heisst, so werden diese beiden Säulenarten übergangen; ich will mich desshalb nur auf die drei Hauptordnungen beschränken, von welchen alle übrige Abweichungen zu entnehmen und ihrem Werth nach zu beurtheilen sind. Die von den Griechen und Römern auf uns gekommenen Säulenordnungen theilt man gewöhnlich in drei Theile, als

1) in den Säulenstuhl oder Sockel (Unterbau),

2) in den Säulenstamm und

3) in das Gebälk oder Hauptgesims.

Ein jeder dieser Theile besteht wieder aus drei Theilen und zwar

1) der Säulenstuhl: *a*) aus der Basis oder dem Fussgesims, *b*) aus dem Würfel und *c*) aus dem Deckelgesims;

2) die Säule: *a*) aus der Basis (Säulenfuss), *b*) aus dem Säulenstamm und *c*) aus dem Capitäl (Knauf);

3) das Hauptgesims: *a*) aus dem Architrav, *b*) dem Fries-, und *c*) dem Dach-, Kranz-, Deckel- oder Traufgesims.

Diese Theile sucht man nach Maasgabe des Säulenstamms, als den Haupttheil der vorzüglich zu tragen hat, zu proportioniren, und somit als Einheit zu betrachten, nach welcher sich alle übrige Theile mit ihren Gliedern in genauem Verhältniss mit dem Ganzen bestimmen lassen.

ZWEITES KAPITEL.

VON DEN SÆULEN-VERHÆLTNISSEN.*)

Wie Tab. XXII. Fig. 1—6 anzeigen, so nahmen wahrscheinlich die Griechen und nach ihnen auch die Römer, wie schon bemerkt, die untere Säulendicke als Maasstab für die übrigen Theile der Säulenordnungen an, und theilten dieselbe in zwei Theile, wovon sie dann für die gehörigen Verhältnisse des Ganzen einen solchen Theil als maasgebende Einheit annahmen (*siehe Vitruv : 5.s Buch. 9.s Cap.*); die neueren Baumeister theilten sodann diesen halben Diameter in zwölf bis achtzehn und oft auch in noch mehrere Theile oder Partes. **) Hiernächst gaben die alten Baumeister dem dorischen Säulenstamme 5—7 Fig. 1 und 2, dem jonischen 7—9 Fig. 3 und 4, dem corinthischen 9—11 Fig. 5 und 6 solcher Diameterhöhen, dem Hauptgesims als dem Architrav *a*, Fries *b*, und Deckelgesims *c*, einem jeden einen, oder allen dreien zusammen drei solcher Theile, wie solches Fig. 1—6 Tab. XXII angibt.

Desgleichen erhielt auch der Sockel oder Fuss (Piedestal) des Hauses, wenn das Gebäude einen erhalten sollte, zwei, drei und noch mehrere solcher Diameterhöhen; übrigens hängt die Höhe des Sockels oder Fusses hauptsächlich von der Localität oder von der Würde des Gebäudes selbst ab, nachdem sich solches mehr oder weniger vor andern erhöhen oder auszeichnen soll.

Bei jeder Absicht auf Proportionirung des Hauptgesimses ist jedoch besonders zu bemerken, dass bei vielen alten Monumenten für die Theile des Hauptgesimses auch oft nur die obere Säulendicke als Höhe, oder auch nur die kleine Quadratgrösse, welche sich innerhalb des Cirkels in die untere oder obere runde Säulenfläche hineinzeichnen lässt, angenommen war, wodurch sich dann ergibt, dass, wenn man die Säule als einen runden Baumstamm betrachtet, für Architrav, Fries und Deckelgesims die gleichen Baumstämme viereckig bearbeitet, zu diesen Theilen verwendet werden konnten.

*) Ich verfolge hier zuerst das Wesentlichste der Säulenordnungen, nämlich den Säulenstamm anzugeben, indem der Säulenstuhl, nach meinem Dafürhalten, nur bedingungsweise zur Säule zu rechnen ist.

**) Damit durch eine solche Eintheilung eines zweiten Maasstabs, welcher neben dem landüblichen gebraucht werden soll, bei der Ausführung eines Hauses nicht ein Versehen entstehe, habe ich schon Seite 17 des 2.n Heftes dieses Theils über die Verhältnisse architektonischer Glieder das Nöthige bemerkt, und ich will hier bloss wiederholen, dass man für die Säulenordnungen eben so gut das landübliche Maas, wo der Schuh als Einheit dient und in 10 oder 12 Zoll, der Zoll in 10 oder 12 Linien und dann wieder in Scrupel u. s. w. getheilt ist, brauchen könne.

Von den drei verschiedenen Maasen, von denen man dem Architrav, Fries und Deckelgesims entweder die untere oder die obere Diametergrösse der Säule zur Höhe, oder aber, wie hier eben bemerkt worden, auch nur die Quadratgrösse, die sich innerhalb der Rundung der Säulendicke beschreiben lässt, geben kann, möchte die untere Säulendicke in vielen Fällen zu gross, der obere Säulendiameter aber in den meisten Fällen das beste Maas seyn. Es ist allerdings schwer, die ganze Höhe einer Säulenordnung genau zu theilen, wenn man für Architrav, Fries und Hauptgesims nicht den untern Diameter der Säule annimmt; doch mag es eben auch nicht als Fehler angesehen werden, wenn man denselben als Norm für die Eintheilung des Ganzen beibehält und dann der Säule oder dem Capitäl das wenige zur Höhe beigibt, um welches man den Architrav, Fries und das Hauptgesims niedriger macht.

Wenn man sich von den drei verschiedenen Säulenordnungen die Säulenstämme nach einem der angegebenen Verhältnisse, wie auf Tab. XXII. Fig. 7, 8 und 9, in einer Höhe, oder aber, wie Fig. 10, 11 und 12, in gleichem Diameter bildlich vorstellt, so überzeugt man sich leicht, dass diese Verhältnisse die Extreme von Stärke und Schlankheit geben, und zwischen beiden Fig. 7 und 9, Fig. 8 ein mittleres Verhältniss entsteht, nach welchem die charakteristische Bezeichnung eines jeden Gebäudes zu bemessen ist. Dieses muss jedoch ohne Bezug auf das Material geschehen, weil, wie schon im 1.ⁿ Hefte dieses Theils §. 18 und 19 bemerkt worden, durch die Verschiedenheit von Holz, Stein, Eisen etc. diese Verhältnisse wesentlich modificirt werden. Bei gleichen Materien, wie z. B. bei Stein, für welche die hier angegebenen Verhältnisse, besonders für Marmor, Granit etc., bemessen sind, findet man indessen bei den Alten grosse Abweichungen. So haben z. B. die Säulen an dem alt-dorischen Herkules-Tempel in Cora acht Durchmesser, ohne dass die Schlankheit der Säulen dem Charakter der Stärke Abbruch thut, weil alles nach ihnen in Verhältniss zu den übrigen Theilen mit einander in Harmonie gebracht ist. Betrachtet man übrigens die in Fig. 7, 8 und 9 neben einander gestellten Säulen nach ihren Verhältnissen, so erscheint in der dorischen der Charakter gewaltiger herkulischer Stärke, in der corinthischen die mehr zarte schlanke Form eines Apolls; die jonische steht zwischen beiden mitten innen, und ist gleichsam aus ihnen verschmolzen. Wenn auch gleichwohl der Säulenstamm nicht von menschlichen Körpern abstrahirt ist, wie Viele annehmen wollen, so beruht ihre Schönheit doch, wie beim Menschen, auf dem richtigen Verhältniss der Theile, und ihr Verhältniss zeigt eine Kraft an, die der Last, welche sie zu tragen hat, hinreichend widersteht.

DRITTES KAPITEL.

UEBER DIE

VERJUENGUNG UND FORM DER SÆULENSTÆMME.

In Hinsicht auf Verjüngung der Säule findet man, dass sich dieselbe im Durchschnitt, wie es Tab. XXIII Fig. 13 zeigt, eben so, wie der Diameter zur Höhe der Säule verhält, und um den gleichvielsten Theil verjüngt. Wenn demnach die Säule, wie oben angegeben, 5, 6, 7 Durchmesser zur Höhe hat, so theilt man den untersten Diameter in eben so viele gleiche Theile, als die Säule Durchmesser hoch ist, und gibt dann dem obern Säulendiameter einen solchen Theil weniger. Diese Vorschrift für die Verjüngung der Säulenstämme findet man beinahe durchaus bei den Säulenordnungen aus den besten Zeiten der Baukunst angewendet, und sie scheint von der Natur der Baumstämme hergenommen zu seyn, indem sich der kurze Baumstamm der Eiche weit mehr als der schlanke Stamm einer Tanne etc. verjüngt. Dass diese Verhältnisse für die drei Säulenordnungen die angenehmsten und zugleich die sinnreichsten sind, kann man sich am besten überzeugen, wenn man die auf Tab. XXII. Fig. 1, 3 und 5, oder 2, 4 und 6 angegebenen Säulenverhältnisse in der Art über einander aufzeichnet, dass, wie bei Fig. 1[a] oder 2[a], die dorische Ordnung unten, die corinthische oben und die jonische in der Mitte, von gleicher Höhe auf einander zu stehen kommen und dann nach einem dieser Verhältnisse den untern Diameter der dorischen und oben den obern Diameter der corinthischen annimmt. Zieht man dann die Linien *a b* und *c d*, so ergeben sich jene angegebenen Verhältnisse durch alle drei Säulenordnungen nach einer Verjüngung in einer Pyramidalform sehr maasgeblich. Diese Verjüngung verdient auch in Hinsicht auf die Mauerdicken und den Widerstand der Materien eine besondere Berücksichtigung, da es scheint, dass die Alten die Verhältnisse ihrer Säulendicken zu den Höhen hiervon abgeleitet haben. Die oben angegebene Verjüngung des Säulenstamms weicht von dieser auf einander gestellten conischen Linie eben so viel ab, als bei vielen alten Monumenten der Architrav oft breiter als der obere Säulendiameter ist, und darum oben vor der Säulenrundung etwas weniges vorspringt, durch die Capitäle aber wieder etwas verborgen wird.

Die Form des Säulenstamms findet man bei den Alten und selbst in den besten Zeiten der griechischen Baukunst oft sehr verschieden; bei manchen Gebäuden ist sie, wie Fig. 14 Tab. XXIII., nach oben bemerkter Verjüngung.

1) Von unten nach oben in einer geraden Linie conisch.

2) Wie Fig. 15 auf ein Drittel der Säulenhöhe cylindrisch und in den zwei obern Dritteln nach der oben angegebenen Säulendicke conisch, oder

3) wie in Fig. 16, ist das untere Drittel cylindrisch und die zwei obern sind bis zur obern Säulendicke bauchig; und endlich ist sie

4) wie in Fig. 17 gleich von unten auf ein Drittel zunehmend und von da auf zwei Drittel abnehmend bauchig.

Bei der dorischen Ordnung, wo die Verjüngung viel grösser als bei den übrigen ist, kann oft die Form von Fig. 15 und 16 als zweckmässig angesehen werden, weil an Raum der Säulenweite dadurch, dass die Säule auf ein Drittel von unten cylindrisch angenommen ist, für den Zugang gewonnen wird, wie es z. B. an den Tempeln in Paestum zu sehen ist.

Hingegen scheint mir die von unten auf die obere Säulendicke ganz gerade und conisch gezogene Linie, wie Fig. 14 für die Säulenform, die zweckmässigste, besonders wenn man sich die Säule als Baumstamm vorstellt, welcher sich von unten nach oben conisch verjüngt. Die bauchige Linie von Fig. 16 findet man auf dem untersten Drittel *a b* des halben Cirkels der Säule *a b c*, wenn man die obere Säulendicke *d e* perpendikular unten auf den Bogen *a b c*, wie *f g* zeigt, bringt. Theilt man dann die zwei obern Drittel der Säule *a d* in beliebige Theile, wie z. B. hier in drei, *a h*, *h i*, *i d*, und die kleinen Bogenstücke *a f* und *g b* in eben so viele gleiche Theile *a k*, *k l* und *l f* = 3 und bringt den Punkt von *k* auf den ersten Theil *h* und den zweiten *l* auf den Theil *i*, so kann die obige bauchige Linie *a d* und *b e* nach diesen Punkten gezogen werden. Die bei Fig. 15 gezeigte conische Verjüngung der zwei obersten Drittel möchte wohl für das Auge nicht so angenehm seyn als die von Fig. 16, weil sie, wo die Verjüngung anfängt, eine, wenn gleich kaum merkliche, gebrochene Linie bildet. Fig. 17 zeigt, wie sich die Säulenhöhe von unten nach oben auf ein Drittel und von oben nach unten auf zwei Drittel bauchig gestaltet. Diese bauchige Linie wird gefunden, wenn man in dem untern Drittel *a b* der Säulenstammhöhe, die obern zwei Drittel Höhe *b c*, auf die horizontale *b d* von *b* nach *d* bringt, was hier durch den Bogen *c d* geschehen. Sticht man dann unten auf die Basis die wirkliche Säulendicke *e f* auf, und zieht von *f* nach *d* die punktirte Linie *f d*, so ist *f g* die Grösse, welche auf alle beliebige Theile, die von der Säulenaxe concentrisch in den Punkt *d* gezogen werden, von der Axe excentrisch auf die punktirten Linien *h*, *i*, *k*, *l*, *m*, *n* abgestochen und die Bauchung *o*, *p*, *q*, *r*, *s*, *t* gezogen werden kann. So wie nach dieser Construction *n t* = *f g* ist, so gibt *c t* die obere Verjüngung von selbst nach der untern Dicke *e f* proportionirt an. So wie die Grösse *g f* auf den excentrischen Linien *h d*, *i d* etc. die Bauchung *f o p q* etc. angibt, so kann die bauchigte Linie *f o p q r s t* auch umgekehrt von der Axenlinie concentrisch nach *d* für die gegenüberstehenden Linien *u v* abgetragen werden. Uebrigens kann man sich für diese Bauchung eine Maschine fertigen, um dieselbe auf einmal zu ziehen, indem es hier nur darauf ankommt,

dass von der Axenlinie *a c* die Bauchlinie mit der Dicke *f g* excentrisch von dem Punkt *d* aus beschrieben werde. Man nehme daher eine Latte in der Länge *d t*, welche von unten her ein Stück weit geschlitzt ist, damit, wenn man in *d* einen Stift steckt, die Latte in demselben ohne Seitenbewegung zurück und wieder hervor weichen kann, und stecke dann auf die Grösse *f g* einen Stift von *t* nach *n*. Steckt man ferner diese Latte mit ihrem Schlitz unten in den angebrachten Stift *d* und legt auf die Axenlinie *a c* eine zweite gerade Latte, so beschreibt sich die Linie, wenn der Stift *n* immer an der zweiten Latte angehalten bleibt und sich die erste Latte bei dem Punkt *d* zurück- und wieder vorschiebt, indem man den Punkt *t* von *t* nach *s r q* etc. bewegt.

Ausser diesen hier angegebenen Formen der Säulenstämme findet man auch noch in den neuern Säulen-Büchern eine Vorschrift für die spiralförmigen, wie solche Bernini unter Pabst Urban VIII. zu dem Hochaltare in der S.t Peterskirche zu Rom fertigen liess. Ob man gleichwohl ihre Erfindung aus den frühern Zeiten des Salomonischen Tempelbaus schon herleiten und noch einige Rudera von demselben in der S.t Peterskirche zu Rom aufweisen will, so möchte doch diese groteske Ausartung der Form wohl keine besondere Anweisung verdienen.

VIERTES KAPITEL.

UEBER

DIE CANNELIRUNGEN DER SÆULENSTÆMME.

In dem 2.^{n} Hefte dieses Theils über die architektonischen Verzierungen ist schon Seite 32 über die Verzierung der Säulenstämme im Allgemeinen und besonders über die verschiedenen Cannelirungen bemerkt worden, dass man bei den Alten zum Theil 20 bis 24 Cannelirungen um die Peripherie der Säulenoberfläche antreffe, und dass diese, wie die Grundrisse von Fig. 7' 8' und 9' Tab. XXII zeigen, entweder spitz wie Fig. 7' unmittelbar an einander hängen oder auch wie Fig. 8' durch einen schmalen Streifen, welcher nach der obern Rundung der Säule gebildet ist, von einander getrennt sind. Die erste Cannelirung, welche vorzüglich der dorischen, die zweite aber der jonischen und corinthischen Säule angehört, sind gewöhnlich nach der obern Cannelirungsbreite ein Viertel tief und unten in gleicher Tiefe ausgearbeitet, damit sie sich gegen oben durch Licht und Schatten besser ausnehmen (s. Fig. 7^{2}). Bei der andern Cannelirung, welche, wie schon gesagt, vorzüglich in der jonischen und corinthischen Säulenordnung angewendet wird, ist die obere Cannelirung so viel weniger, als die Rundung der Säule auf eine Cannelirungsbreite Biegung ausmacht, halbcirkelförmig, und sodann unten in der gleichen obern Tiefe ausgehöhlt, wie solches beide Cannelirungsarten Fig. 7^{2} und 8^{2} anzeigen. Hatte der Säulenstamm keinen Säulenfuss, so liessen die Alten die Cannelirungen bis unten auf den Sockel oder die Basis gehen, wie Fig. 7. Oben bei dem Capitäl endigten sie dieselben oft auf gleiche Art, oder auch etwas von dem Capitäl entfernt, in der gleichen Cirkelform ihrer Tiefe, wie bei *a* und *c* Fig. 8 und 9 zu sehen.

Die jonische und corinthische Cannelirung mit Rippen, welche gewöhnlich ein Viertel der Cannelirungsbreite haben, endigten sich entweder unten gerade, wie in Fig. 8^{bb}, oder auch unten wie oben, wie bei Fig. 9^{cc} in einem Halbcirkel. Die ganz sonderbare Cannelirung, wie sie bei Piranesi in seiner *Magnificenza e d'Architettura de Romani* und in andern Werken mehr zu sehen, übergehe ich, als Ausartung des guten Geschmacks, und bemerke nur noch, dass man auch Säulen findet, welche nur zwei Drittel von oben cannelirt sind, was jedoch nicht nachzuahmen ist, weil hierdurch der Säulenstamm in zwei Theile getheilt und dadurch unansehnlich wird. Geschieht es, dass etwa das untere Drittel wegen der Beschaffenheit des Steins und der Passage nicht wohl cannelirt werden kann, so ist es besser, sie ganz wegzulassen.

In dem vorhergehenden zweiten Hefte dieses Theils §. 43 und in dem sechsten Kapitel über die Flächenverzierungen ist schon bereits der Zweck der Cannelirungen angegeben, darum will ich hier nur noch hinzufügen, dass übrigens wegen des starken Lichts und Schattens eine cannelirte Säule in derselben Entfernung nicht so dick als eine uncannelirte von gleichem Durchmesser zu seyn scheint, weil sich die uncannelirte weit sanfter mit Licht und Schatten ausnimmt, wo hingegen jene durch die stärkeren Licht- und Schattenpartien dem Auge deutlicher, aus optischen Gründen näher als jene und mithin kleiner zu seyn scheint, weil von zwei unter gleichem Winkel erscheinenden Gegenständen von verschiedener Entfernung der nähere immer kleiner als jener seyn muss.

FUENFTES KAPITEL.

UEBER

DIE SÆULENBASEN UND CAPITÆLE.

Die Grösse und Form dieser beiden Säulentheile sind schon in dem zweiten Hefte dieses Theils auf Tab. XII Fig. 42—48 und auf Tab. XXI Fig. 8—19 von jeder Ordnung nach ihren Verschiedenheiten angegeben und ihre Abweichungen dabei erklärt worden. Auf Tab. XXIV, XXV, XXVII sind nun dieselben nach der Ordnung wieder besonders aufgezeichnet, und sollen hier zur Ansicht der ganzen Säulen dienen. Uebrigens ist über die Grössen der Basen noch zu bemerken, dass die Alten bei der einfachen, mit Inbegriff der untern Plinthe oder viereckigen Platte, wenn solche angebracht werden sollte, die untere halbe Säulendicke, wie bei Tab. XXIV Fig. 19^2, und bei mehr gegliederten, wie Fig. 21^2 Tab. XXV $^2/_3$, oder zur attischen, Tab. XXVII Fig. 22^2, $^3/_4$ und bei noch mehr componirten gegliederten Basen, wie z. B. Fig. 23^2 auch noch wohl etwas mehr als $^3/_4$ der Säulendicke zu ihrer Höhe angenommen haben.

Die viereckige Plinthe liessen jedoch die Alten, besonders bei runden Gebäuden und freistehenden innern Säulen, um welche man herumgehen konnte, als überflüssig und unbequem wegen des Durchganges, gewöhnlich weg. Tab. XXV Fig. 20^2, in welchen Fällen die sämmtlichen Glieder des Säulenfusses von $^1/_3$ bis zu $^1/_2$ Durchmesser der untern Säulendicke hoch angenommen wurden.

Ueber die Form der einzelnen Glieder, welche den Uebergang von einem Theil zum andern auf eine zweckmässige und gefällige Weise, wie hier z. B. die Säulenbasis den Uebergang von dem Unterbau zu dem Säulenstamm angeben muss, ist schon das Nöthige in dem vorhergehenden zweiten Hefte Kap. III und IV angegeben, und da die hier angegebenen Säulenbasen als Norm für die Basen der verschiedenen Ordnungen anzunehmen sind, so ist hier nur noch zu bemerken, dass das unterste Plättchen *x* Tab. XXVII Fig. 22^2 an dem Säulenfuss, so wie das oberste Plättchen *y* sammt dem Rundstab bei dem Capitäl, noch zu dem Säulenstamm gerechnet werden muss, wenn das Plättchen, wie bei *z* zu sehen, mit einer Viertels-Hohlkehle in die Säulenstammlinie anlaufend geformt ist. Geht hingegen der Säulenstamm, was jedoch nicht immer schön ist, ohne die Kehle *z* bis an das Plättchen, so muss sodann das untere zu dem Säulenfuss und das obere zu dem Capitäl gerechnet werden, und somit von gleicher Farbe und Materie seyn, zu

welchem Theile sie gehören. Die Capitäle der dorischen und jonischen Ordnung erhielten ebenfalls die halbe, der corinthische Knauf aber die ganze obere oder untere Säulendicke. Uebrigens banden sich die Alten nicht immer so ganz genau an diese Vorschrift, indem sie das Capitäl zu dem Ganzen in Verhältniss zu bringen suchten, und darum an einem solchen Höhenmaas, an das sich übrigens mehr der Anfänger als der geübte Baumeister zu binden hat, oft mehr oder minder abnahmen oder hinzusetzten, je nachdem es der Charakter der Säule zu dem Ganzen erforderte. (Siehe die Capitäle in Tab. XXIV, XXV u. XXVII, Fig. 18—23, wo solche in den Hauptformen, wie sie sich zu den übrigen Theilen ihrer Ordnungen proportioniren lassen, angegeben sind). Im übrigen ist in dem vorhergehenden Theil, Kap. V §. 44 und Kap. VI über die Flächenverzierungen das Weitere über Form, Zweck und Verzierung, sowohl der Säulen- als Pilaster-Capitäle, schon zum Theil gesagt, was zur Vollständigkeit der verschiedenen Capitäle gehört; ich will daher hier nur noch das Fehlende nachholen.

Die vollständige Lehre der Capitäle erheischt noch das Nöthige über die jonische und corinthische Schnecke nachzutragen, da ihre Aufzeichnung bis jetzt noch nicht maasgebend angegeben, sondern immer nur gezeigt worden ist, wie eine solche Schnecke vermittelst verschiedener Radien gezogen werden kann.

Um eine jonische Schneckenlinie gehörig zu zeichnen, denke man sich einen Kegel Tab. XXVI. Fig. 26. *a b c* von willkührlicher Höhe, der zur Basis *a b* den Durchmesser von der grössten Weite der Schnecke hat, und eben so weit horizontal abgestutzt ist, als die Grösse des Auges *d e* werden soll. Von diesem Auge an muss man sich die Schneckenlinie 1, 2 und so viel mal in einem gleichlaufenden Neigungswinkel bis unten an die Basis herumgewunden denken, als die Schnecke Umgänge haben soll. Hat man nun die Schnecke nach dieser Vorstellung gezeichnet, so muss man den Durchmesser des Augs *d e* Fig. 26. (als den Kern der Schnecke) perpendikular bis unten auf die Basis *f g* herunterziehen und dann diese in den Conus gezogene Perpendikularlinie *g e* oder *f d* von der Basis bis oben an das Auge in so viele gleiche Theile (wie hier 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,) theilen, als die Schnecke Viertelsumgänge haben soll.

Diese Theile werden durch den entgegengesetzten Endpunkt *b* von der Basis des Conus, vermöge gerader Linien bis auf die gegenüberstehende Inclinationslinie (*a c*) des Kegels verlängert, wodurch man auf der Seite des Conus *a e* die Verjüngung der Schneckengänge erhält. Da jedoch durch dieses Verfahren die Verjüngung der Schnecke nur auf einer Seite des Conus angegeben wird und man sich durch diese schief gezogenen Linien *b h*, *b i*, *b k* etc. den ganzen Umlauf der zu suchenden Schneckenlinien um den Conus *b*, *t*, *i*, *u*, *v*, *w*, *n*, *x*, *y*, *z*, *r*, z^2, *d*, im Grundriss vorstellen muss, so muss man die Theile oder Weiten von der Schneckenaxe *c c* in Aufriss als h^2 *h* von *c* nach *t*, im Grundriss, ebenso *i* i^2 von *c* nach *i*, *k* k^2 von *c* nach *u*, *v* v^2 von *c* nach *v* etc., als einen Umgang der Schnecke horizontal übertragen, um den

vierten Theil für die Zeichnung der Schnecke im Grund, als *c t, c i, c u, c v,* etc. zu erhalten. Um die Schneckenlinie mit dem Cirkel zu ziehen, wenn man solches nicht vermittelst der gefundenen Punkte aus freier Hand thun will, nimmt man die mittlere Proportionalgrösse von jedem Viertel der Schnecke als Radius in den Cirkel, wie hier z. B. in dem ersten Viertel des Grundrisses Fig. 26[2] die Zwischengrösse von *c b* und *c t.* Werden dann mit dieser verglichenen mittlern Weite von *b* aus gegen das Auge der Schnecke, wie auch von *t*, Bogen gezogen, so ist da, wo sich diese Bogen kreuzen, bei 1' das Centrum für das im Grundriss bezeichnete erste Viertel der Schnecke, die übrigen Viertelsbogen werden dann auf gleiche Weisse gefunden und gezogen. Nach gleicher Art ist auch der Saum der Schnecke aufzuzeichnen, wenn man, wie bei Fig. 24, die Basis des Conus, um die Breite des Schneckensaums, der gewöhnlich $1/4$ bis $1/5$ von der Weite des Schneckengangs *a e* gross ist, kleiner annimmt.

Aus dieser Art die Schnecken zu zeichnen, ergibt sich auch, dass, nach Vitruvs Angabe, das Schneckenauge (vom Anfang der Entstehung der Schnecke von aussen an gerechnet) $1/8$ gross sey, und vier solcher Theile auf der Vorderseite des Auges, drei Theile aber hinter demselben angenommen werden, wenn die Basis des ganzen Durchmessers des Conus in neun gleiche Theile, wie Fig. 26 zeigt, getheilt wird. Fig. 24 zeigt, wie die Schneckenlinie nach dieser Angabe einmal, und wie dieselbe nach Fig. 25 zweimal um das Auge gezogen werden kann. Ueberhaupt sind aber nach dieser Vorschrift alle mögliche Arten von Schneckenlinien zu ziehen, was bisher von andern Baumeistern noch nicht bestimmt angegeben worden ist, indem sich dieselben, wie z. B. Vignola, nur auf die Zeichnungsmethode einer Art Schnecken beschränkte.

Der Radius des Conus zur Zeichnung der jonischen Schnecke, besonders bei Polstercapitälen, wie im 2.[n] Hefte Tab. XXI Fig. 9, 10 und 11, und Fig. 20 und 21 Tab. XXV dieses Hefts, erhält $1/3$ des obern bis $1/2$ von dem untern Diameter des Säulenstammes, und das Centrum des Schneckenauges (welches nach Vitruv $1/9$ von dem Diameter des untern Schneckenconus gross seyn soll) muss in gerader rechtwinkeliger Ansicht von vorn mit der äussern Säulenstammlinie stehen, damit das Centrum des Schneckenauges gleich einer Axe, welche das hintere und vordere Schneckenauge fasst, an der Rundung des Säulenstamms tangirt.

Steht hingegen die Schnecke bei dem jonischen Capitäl wie bei dem corinthischen auf der Ecke hervor, wie Tab. XXI Fig. 12[a] zweites Heft, so kann diese Ausladung nicht mehr Statt haben, sondern dieselbe muss alsdann in dieser, wie in der corinthischen Ordnung, so weit abstehen, dass die ganze Schnecke vorsteht und mit der hintern Seite an den übrigen Gliedern des Capitäls anliegt. Bei dem jonischen Capitäl geschieht diese Berührung an dem Rundstab, und bei dem corinthischen an dem Kern oder Korb des Capitäls Fig. 9[2] Tab. XXII. Uebrigens wird auch die Ausladung der Schnecke bei dem corinthischen Capitäl durch die Form des Deckels Fig. 9[2] bestimmt. Die Gestalt dieses Deckels findet man, wenn man den

untern Diameter des Korbs *a b*, des corinthischen Capitäls Fig. 9[a], an dem sich das Laubwerk und die Schnecken zum Theil anlegen, und überhängend hervorragen sollen, gleich der obern Säulendicke, so wie den obern Theil desselben *c d* gleich dem Diameter der unteren Säulendicke annimmt; zieht man dann, wie bei Fig. 9[2], mit diesem Diameter *c d* das Quadrat *b b*, so muss man mit der Diagonallinie ein zweites Quadrat *a a* beschreiben, welches die äussere abgestutzte Ecke der Platte *a a* bestimmt, von wo sodann die Aushöhlung dieser Platte mit einer Seite des Quadrats, von *x* aus, gezogen werden kann.

Bei Ziehung der Glieder dieses Deckels muss man sich indessen in Acht nehmen, dass die innern Bogenlinien des Gesimses bei *a* nicht zugespitzt werden, wie man solches noch an einigen corinthischen Capitälen in Rom, als bei dem Vestatempel, sieht, und dass sich die Ecke *a* durch alle Glieder noch in ihrer ganzen Form, als der Deckel über die hervorspringende Eckschnecke schicklich zeigt. Bei Fertigung des corinthischen Capitäls ist übrigens zu bemerken, dass dasselbe aus einer Masse, oder auch der Korb als Kern desselben, von besonderer Masse, als das Laubwerk und Schnecken gefertigt werden, und desshalb aus Bronce, Gyps etc. bestehen kann. In diesem Fall muss alsdann der Korb um die Dicke des Laubwerks dünner gemacht werden, wo hingegen im ersten Fall das ganze Capitäl nach Fig. 9[3] mit Rücksichtnahme auf die Hervorragung der überhängenden Blätter und Schnecken als Hauptform zu betrachten ist.

Wie in der Verzierungslehre (2.[n] Hfts. 6.[s] Kap.) schon bemerkt worden, bedienten sich die Alten, ausser den vier Eck- und acht kleinen Mittelschnecken, welche erstere die untere runde Säulenform mit dem Architrav durch die obere Plinthe auf eine gefällige Weise homogen zu verbinden haben, bei den corinthischen Capitälen der Acanthus- und Olivenblätter, und bei den römischen Capitälen auch sehr oft des Petersilienlaubs, was sich ebenfalls sehr schön durch seine Form als Verzierung ausnimmt.

SECHSTES KAPITEL.

UEBER

DIE HAUPTGESIMSE DER SÆULENORDNUNGEN

WELCHE DEN HAUPTTHEIL UND MIT DEN CAPITÆLEN DEN CHARACTERISTISCHEN THEIL DERSELBEN BEZEICHNEN.

Zur Vervollständigung meiner Ansichten über die drei verschiedenen Säulenordnungen und ihre bedingte Anwendung habe ich verschiedene Hauptgesimse von alten Monumenten, in so weit solche für meinen Zweck dienen, und solche die verschiedene Abweichung der einzelnen Glieder in charakteristischer Bezeichnung auf die verschiedenen Ordnungen angeben, in diesen Blättern auf Tab. XXIV, XXV und XXVII. aufgezeichnet, und dann weiter die Construction dieser Theile in Holz anzuzeigen gesucht, um den jungen, studirenden Baumeister dadurch die etwaige Entstehung der Gesimse zu zeigen, und ihm eine Ansicht über diesen so oft verkannten Theil der Säulenordnungen zu verschaffen, nach welcher er sich etwa selbst eine Abänderung in den Theilen des Hauptgesimses erlauben, oder auch nicht ganz zweckmäsig angebrachte Glieder von alten Monumenten, welche er sonst der Hauptformen wegen nachzuahmen wünscht, verbessern und verschönern kann, weil nicht alles, was aus dem Alterthum auf uns gekommen, schön, oder für unser Klima und unsere Sitten zweckmässig ist.

Dem dorischen Hauptgesimse und seiner Constructionsart könnte zwar die Construction des sogenannten toskanischen Tempels, wie ihn Vitruv beschreibt, hier voran beigefügt seyn, allein da jene angegebene Constructionsart Vitruv's in der Hauptsache nur darin von der toskanischen abzuweichen scheint, dass bei dem toskanischen Tempel die Friesbalken weggelassen und das Dachgebälke, welches ein Viertel der Säulenhöhe als Gesims vorspringen soll, unmittelbar auf den Architrav gelegt wurde, so übergehe ich, eine Aufzeichnung von diesem sogenannten Vitruv'schen toskanischen Tempel hier beizufügen, indem ich glaube, dass man, ohne eine grosse Sünde zu begehen, auch den Friesbalken an allen drei Ordnungen in vielen Fällen schicklich weglassen kann. Was übrigens den toskanischen Tempel selbst betrifft, so beschreibt ihn Vitruv so unbestimmt, dass ein jeder Baumeister ein anderes, jedoch nie ein wohlgefälliges Bild von demselben erhält, indem die Gestalt mehr einem tyroler oder schwarzwälder Hause als einem Tempel gleicht und desshalb, nach meinem Dafürhalten, weder in seiner ganzen Form, noch in seinen Theilen als Muster des architektonischen Scharfsinns, noch als Schönheit aufgestellt werden kann.

Fig. 18 und 19 Tab. XXIV sind zwei alt-dorische Hauptgesimse, *) bei welchen, wie oben schon bemerkt wurde, der Architrav (*a*), der Fries (*b*) und das Deckelgesims (*c*) einen obern Säulendiameter zur Höhe hat. Diese beiden Gesimse unterscheiden sich besonders darin von einander, dass beim ersten, Fig. 18, in dem Fries zwischen zwei Säulen und den Triglyphen *d*, *e* noch eine dritte Triglyphe *f* angebracht ist, wodurch die zwei quadratförmigen Metopen *g g* im ersten Gesims entstehen, die bei Fig. 19 nicht Statt haben, indem daselbst nur eine Triglyphe *a*, *b* über der Säule vorhanden ist, wodurch eine andere innere Construction des Frieses angedeutet wird, weil die Friesbalken, wie wir nachher sehen werden, die vordern Triglyphen in dem Fries bilden, wenn sie nicht als blose Zierde in demselben erscheinen sollen. Bei Fig. 18 liegt auch das Deckelgesims oder der obere Dachkranz *h* auf Dielenköpfen *i*; dahingegen der bei Fig. 19 auf Sparrenköpfen *c* ruht, die in der vordern Ansicht eine Art Zahnschnitte bilden. Da hier die Triglyphen im Fries, besonders bei dem Hauptgesimse Fig. 18, Balkenköpfe vorstellen und desshalb nach den Gesetzen der Stärke des Holzes für die Tragung **) ungefähr ein Drittel mekr Höhe als Breite haben sollen, so machen dieselben einen Contrast mit den quadratförmigen Metopen, was sodann auch veranlasst, dass die Intercolumnen an den Ecken kleiner als die übrigen werden, indem sonst die äussere Triglyphe *d* auf die Mitte der Säule gelegt seyn müsste und ausserhalb an der Triglyphe noch ein kleines Riemchen Metope erheischen würde, um die Ecke von dem Architrav, bis oben an das Deckelgesims vollends auszufüllen, was aber, wie man es bei der dorischen Säulenordnung der Neuern wahrnimmt, nicht gut aussieht und der Construction des dorischen Hauptgesimses zuwider ist.

Vitruv tadelte schon an der dorischen Säulenordnung, dass wegen der Triglyphen die Ecksäulen näher als die übrigen an die nächsten zu stehen kommen, und schlägt dagegen vor, die Ecksäule eben so weit als die übrigen zu stellen, die Triglyphen mitten über die Säulen zu legen und dann den Stamm, soviel die Triglyphe dünner als die Säule ist, noch mit einem kleinen Stück Metope bis an die Ecke auszufüllen, wie solches die punktirte Profilirung *x y* andeutet.

Da über jede Säule eine Triglyphe, und zwischen zwei Säulen eine oft auch zwei Triglyphen und somit auch zwei oder drei Metopen zu stehen kommen, so bestimmen dieselben die Säulendistanzen. Wie

*) Diese wie die folgenden Hauptgesimse, ob sie gleichwohl von den alten Bauwerken genommen worden, habe ich nicht ängstlich in den untergeordneten Theilen in Maas und Form copirt, indem ich glaube, dass es besser ist, wenn man den Studirenden nur mit den wesentlichen Theilen der Säulenordnungen bekannt macht, und ihm dann als Anwendung der Formenlehre die Verhältnisse mit dem Zweck für den Uebergang der einzelnen Theile und Glieder unter sich (welche bei den alten Bauwerken ohnehin sehr verschieden sind, da man oft nicht einmal weiss, welche man als Muster annehmen soll), selbst überlasse.

**) Es ist merkwürdig, dass die meisten Triglyphen in den alt-dorischen Friesen nach ihrer Breite und Höhe gerade das stärkste tragbare viereckige Holz von einem Baumstamme angeben, wenn solcher vierkantig beschlagen werden soll.

die Alten die Metopen immer als Quadrate annahmen, so gaben sie auch gewöhnlich der Triglyphe die Breite eines Quadrats, bei welchem die Metopen- oder Triglyphenhöhe die Diagonallinie ausmachte, wie solches durch das Quadrat *k l m n* und durch die Diagonallinie *l m* Fig. 18. gezeigt worden. An dem Minerva-Tempel zu Athen ist jedoch die Triglyphe etwas schmäler, und an anderen dorischen Friesen findet man auch, dass sich ihre Höhe zur Breite wie 3 zu 2 verhält.

Da die Griechen bei ihren dorischen Hauptgesimsen die Holzconstruction nachzuahmen suchten, so möchte ihnen, wenn die Säulen über drei und mehrere Schuh im Durchmesser erhielten, wohl der Vorwurf zu machen seyn, dass die Friesbalken, die aussen die Triglyphen bilden, nicht mehr wohl im Innern von Holz angenommen werden können, weil das Holz nicht so colossal wächst. Dergleichen Ansichten müssen jedoch den denkenden Architekten nicht abschrecken, die griechische Baukunst zum Vorbilde zu nehmen, indem ihm der Geist derselben schon Mittel an die Hand gibt, bei dergleichen Extremen selbst erfinderisch zu werden und sich in solchen Fällen mit Scharfsinn zu benehmen, da die Griechen wahrscheinlich auch bei ihrem hölzernen Tempelbau keine so starken Friesbalken gebraucht haben.

Die Entstehung der zwei mittlern ganzen und zwei halben Schlitze der Triglyphen (*pppp*) möchte wohl daher zu erklären seyn, dass die Alten dieselben in dem Hirnholz der Friesbalken, gegen das Aufreissen durch Witterung, anbrachten, und ingleichen die gewöhnlichen sechs Tropfen unter der Triglyphe, als eine Nachahmung der von denselben ablaufenden Wassertropfen (oder vielleicht auch wohl Harztropfen, welche aus den Triglyphen herausgequollen seyn mögen) geformt haben. Für die Form der Dreischlitze theilt man den Friesbalken in zwölf Theile, und gibt den Eckschlitzen einen und den beiden mittleren Schlitzen zwei solcher Theile, so dass alsdann sechs solcher Theile die Schlitze, und die sechs andern Theile die Zwischenräume bilden, wobei dann der obere Raum über den Schlitzen den übrigen proportionirt oder gleich gemacht wird.

Dass die Neueren die Dielen und Sparrenköpfe *i* Fig. 18 und *c* Fig. 19 unten horizontal gehen lassen, ist wohl ein Fehler, weil dieselben, wie in der Construktion der dorischen Hauptgesimse gezeigt wird, unten die Schräge des Dachs von dem über den Fries hervorspringenden Sparren oder Dielenköpfen anzeigen sollen; die 9, 12 auch wohl 16 Köpfe, *) welche unter den Dielenköpfen sind, bedeuten die Nägel, welche von unten die obere Dachrinne *h* halten, (indem wegen des Regens die Nägel nicht wohl von oben Statt haben können) und von unten jene Verzierung bilden. Bei Fig. 19 können und dürfen diese Nägelköpfe nicht angebracht werden, weil die Dachrinne auf die Dicke der Sparrenköpfe, ohne dieselben zu dollen oder auf andere Art fest zu machen sind.

*) Ich habe Tab. XXIV. Fig. 18[a] 12 und Tab. XXVIII. Fig. 27 deren 9 angenommen, weil mir dieselben für die charakteristische Bezeichnung des dorischen Hauptgesimses zu unbedeutend scheinen, als dass dieselben eine bestimmte Zahl ausmachen sollten.

Tab. XXVIII Fig. 27 und 28 sind diese beiden alt-dorischen Hauptgesimse; Fig. 18 und 19 Tab. XXIV, wie deren Form und Haupttheile etwa von Holz construirt gedacht werden können. *a*, *a*, *a* Fig. 27, Säulen, zu deren Dicke die Diagonallinie von dem Architrav oder auch dem Friesbalken angenommen ist, in welchem Fall der Architrav, Fries und das Deckelgesims drei oder auch etwas weniger als drei Säulen-Dicken hoch seyn kann *); *b*, *b*, *b* auf den Säulen ruhende Architravbalken; *c*, *c*, *c* Friesbalken, welche von aussen die Triglyphen und die dazwischen gelegenen Metopen, und innerhalb zwischen dem Quadrat der Architravbalken und der Säulen, vier Cassaturen bilden, **) *d* Deckel der Cassaturen oder Boden der Friesbalken, *e* liegender Dachpfosten, *f* Dachriegel, *g* Dachdielen die von aussen die Dielenköpfe bilden, auf welchen die Dachziegel aufgelegt sind und von unten hinauf die Dachrinne *i* fest genagelt ist. Von unten formen sodann die Köpfe der Nägel, deren gewöhnlich 9 zuweilen auch 12 bis 18 angebracht sind, eine besondere Verzierung, wie schon bemerkt.

Fig. 28 *a*, *a* Säulen, welche wie gewöhnlich die Dicke von der Höhe des Architravs und Friesbalkens haben, *b*, *b* Architravbalken, die von aussen rings herum um das Gebäude gehen, von innen aber nur nach der Länge des Gebäudes liegen, *c*, *c* Friesbalken, welche über den Säulen ein Quadrat machen, *d*, *d* Bedeckung des Gebäudes, *e* Dachgerüst, *f*, *f* Dachriegel, *g*, *g* Dachsparren, welche von vornen die Sparrenköpfe bilden und auf welchen die Dachrinne *h* und die Bedeckung *i* aufgelegt ist.

Nach diesen Construktionen der beiden dorischen Hauptgesimse liessen sich die verschiedenen Arten der

*) Diese Abweichung trifft man bei vielen Alterthümern an, bei welchen oft auch nur das Deckelgesims oder auch nur der Architrav, das in dem runden Säulenstamm gezogene Quadrat, der Friesbalken aber den ganzen Durchmesser der Säule zur Höhe hat, wo derselbe sodann geschickt für die Aufnahme der Verzierungen ist.

**) Bei Erklärung dieser Holzconstruction der dorischen Ordnung wollen Einige die rostartige Uebereinanderplattung der Friesbalken *c* für eine nicht ganz attaequate Construction finden, und desshalb diese Erklärungsart, wegen Abstrahirung des steinernen Tempelbaus, von dem vorangegangenen Holzbau in Zweifel ziehen. Um ihre Meinung geltend zu machen, suchen sie sogar zu berechnen, dass wenn man das Holz zum Ueberplatten zur Hälfte ausschneidet, nicht mehr so stark wie zuvor sey. Dieser mathematische Beweis hat zwar in so fern Grund, wenn das Holz an und für sich so gelassen würde, allein durch sein rostartiges oder netzförmiges Ineinandergreifen, und etwaiges Zusammenschrauben erhält dasselbe eine äusserst bedeutende Stärke, weil es ohne das andere, und somit viele zusammen, nicht so leicht mit einander brechen können und in horizontaler Richtung ebenfalls eine Kraft äussert, welche jedem Sturm und jeder Erderschütterung widersteht.

Eine Weide, wenn sie z. B. für die Flechtung eines Korbes stark gebogen werden muss, verliert durch solche Biegung ebenfalls vieles von ihrer eigenen Kraft, ist sie hingegen mit vielen andern zu einem Korb verflochten, so erhält dieselbe wieder eine grössere Kraft in Verbindung mit den andern, als sie zuvor hatte.

Dass übrigens dergleichen rostartige Verbindungen des Gebälkes, welche nicht immer über einander geschnitten, sondern auch nur rostartig über einander gelegt zu seyn und dann die Zwischenstücke an die ganzen Hölzer befestigt zu werden brauchen, zeigen noch mehrere Gebäude in Italien, namentlich in Rom, woselbst im Mittelalter die Decke an der *Basilica Maria Maggiore* auf gleiche Art äusserst schön construirt ist, und wohl eine der schönsten Decken bildet, obgleich einige Balken der Länge nach nur von starkem Breterwerk daselbst construirt sind.

alt-dorischen Ordnung noch auf manche andere Weise modificiren, allein die Hauptheile bleiben immer dieselben. Für die Deutlichkeit der hier aufgezeichneten Construktionen habe ich die kleinen Gliederchen von den Gesimsen Fig. 18 und 19 weggelassen, indem man sich dieselben noch leicht hinzudenken kann. Gewöhnlich bilden diese Gliederchen, wie z. B. an dem Architrav, das obere Plättchen, die Bedeckung desselben und das unter dem Plättchen befindliche Carniesschen wieder einen gefälligen Uebergang des einen Theils zu dem andern, wie solches in dem vorhergehenden Hefte angegeben worden, und hiebei anzuwenden ist.

Dass bei der dorischen Säulenordnung das Gesims des Quergiebelfeldes, wenn bei steinernen Tempeln die Holzconstruktion nicht zu Grunde gelegt und nachgeahmt werden soll, ganz anders als das übrige Gesims aussähe, oder gar weggelassen werden könnte, gibt hier die Holzconstruktion deutlich zu erkennen, indem alsdann die Balken ohne des Kreuzrostes nur quer gehen, und sich die Dielen und Sparrenköpfe nur unten bei der Traufe des Daches zeigen würden, hingegen wenn der Tempelbau als Vorbild ganz von Holz zu construiren angenommen wird, so muss das Kreuzgebälke wegen der Solidität Statt haben, damit sich das Giebelfeld nicht hinausblähen oder hinausweichen kann.

Diese Construktionsart trifft man jetzt noch bei den meisten hölzernen Bauernhäusern an, wo durch Stiche, welche mit dergleichen Traufgesimsen versehen sind, die Giebelwand gehalten, und oben mit einem kleinen Dächelchen bedeckt wird, wodurch sie bei den steinernen Giebeln die Nachahmung des Holzbaues sehr genau angeben.

Bei der gothischen steinernen Baukunst hingegen, welche den Holzbau nicht nachahmt, ist in dem Giebelfeld dieses Quergesims gewöhnlich ganz weggelassen, und nur selten findet man bei derselben die Balkenlage daselbst angemerkt. Was das dem Sparren nach laufende Gesimse auf der Giebelseite angeht, so weicht dieses wieder darin von dem Traufgesimse ab, dass die Dachrinne *i* oder *h* vorn an dem Giebelfeld (wie solches bei den folgenden Giebelgesimsen gezeigt wird) hinauf bis zu der First fortläuft, und unter derselben die Dachriegel *f* Fig. 27 gleichsam Cassaturen bilden.

Tab. XXV. zwei verschiedene jonische Gebälke, wobei Fig. 20 unter dem Deckelgesims Zahnschnitte und bei Fig. 21 unter demselben Balkenköpfe von der innern Construktion hervorragen. Nach der Vorschrift hat hier wieder der Architrav (*a*), Fries (*b*) und das Deckelgesims (*c*) drei obere Säulendicken, und die einzelnen Gesims-Theile sind unter sich nach der, in dem vorhergehenden Hefte gegebenen Vorschrift proportionirt; sie profiliren sich in der Art, dass das Deckelgesims in seiner ganzen Höhe über die übrigen Theile schützend hervorspringt, und die weiteren einzelnen Glieder den Zweck des Uebergangs von einem Theile zum andern in einer gefälligen Form angeben. Obgleich diese Gesimse nach ihrer Construktionsart auch als corinthische angewendet werden können, so zeichnen sie sich doch durch ihre Architrave in so fern aus, dass

sie hier nicht, wie in der dorischen, ganz glatt und nur mit einer einfachen Deckelplatte versehen sind, sondern in zwei Theile *d* und *e* mittelst eines Plättchens *f* oder des Stäbchens *g* getheilt, und ein Karnies unter der Deckelplatte *h* haben, welche Glieder gewöhnlich an dem Architrav der corinthischen Ordnung (wie Tab. XXVII. Fig. 22 und 23 angeben) um ein Plättchen oder Stäbchen vermehrt sind.

Diese zwei ziemlich rein jonischen Hauptgesimse, deren Form in der Hauptsache von dem Tempel der Fortuna virilis und dem Concordia-Tempel in Rom abgenommen sind, habe ich Tab. XXIX Fig. 29 und 30 von Holz zu construiren gesucht, um durch das Holzwerk die etwaige Entstehung der vorzüglichsten Glieder dieses Hauptgesimses anzudeuten.

Bei Fig. 29. Tab. XXIX sind *a, a* die Säulen, *b, b* die Architrave, welche, wie bei Fig. 30, nur nach der langen Seite der Dachtraufe über allen Säulenreihen, in der Querseite aber nur in den beiden Giebeln angebracht sind, *c, c* Friesbalken, die auf den Säulen ein Quadrat bilden, und über denselben das kleine Gebälk *d, d*, welches von vornen die Zahnschnitte bildet, gelegt ist. Auf diesen ruhen die Dachbalken *e, e*, an welchen das vordere Hauptgesims *f, f* vermittelst eines Zapfens angesteckt ist, das hinter sich, zwischen den vorspringenden Dachbalken in der vordern Fronte Cassaturen bildet, welche die obere Platte oder der Boden *g* deckt. Auf den Dachbalken *e, e* steht über jeder Säule der Dachgerüstbund mit dem liegenden Dachpfosten *h*, auf welchem die Dachriegel *i, i* mit den Dachziegeln und Dachrinnen *k, k* ruhen. Die hervorspringenden Sparrenriegel *i, i* auf der Giebelseite mit dem Gesims, bilden dann daselbst wieder Cassaturen in dem Giebelgesimse. Auf der Hängplatte f^2 als das auf der Ecke mit *f f* verbundene Gesimse ruht dann wieder die nach der Dachschräge laufende Dachrinne k^2 und verbindet sich in den Ecken ebenfalls mit der unten an der Dachtraufe hinziehenden Wasser-Rinne *k*. Diese Construktion zeigt somit, wie die schrägen Giebelgesimse mit den auf den Seiten horizontal herumlaufenden Gliedern unter sich verbunden, und mit einander in Harmonie gebracht werden können.

Fig. 30. ist eine andere Construktion eines jonischen Hauptgesimses, bei diesem sind *a a* Säulen, welche wieder die Diagonallinie von dem Quadrat des Architravs zum Diameter haben; *b b* Architrav, welcher, wie bei der vorigen Construktion, mit der langen Seite des Hauses fortläuft, und nur an den beiden Fronten sich an jene anschliesst; *c c* Friesbalken, die über den Säulen Quadrate bilden; *d* ein übers Kreuz construirtes Deckengebälk, das von aussen Balkenköpfe und von innen kleine Cassaturen formiret, welche oben mit einem zweiten Kreuz oder Rostgebälk *e* bedeckt sind, und innen die Cassaturen von dem Gebälk *d* wiederholen, von aussen zwischen den Balkenköpfen sich aber nur allein als Cassaturen abbilden; *f* der Boden der Cassaturen; *g* liegender Dachpfosten; *h* Sparrenriegel, auf welchem die Bedeckung des Dachs ruht; *i* Dachrinne.

Gegen diese Construktion liesse sich zwar hin und wieder etwas einwenden, weil bei einer Abweichung verschiedenes Holzwerk zu ersparen wäre; um jedoch zu zeigen, wie sich die in Stein abgebildeten Formen nach ihren auffallendsten Verschiedenheiten von Holz construirt denken lassen, so habe ich die einfachste Construktion nicht wohl annehmen können.

Dass Fig. 29 das kleine Deckengebälk *d* von vorn eine Art Zahnschnitte bildet, ist freilich etwas gesucht. Wenn man übrigens annimmt, dass das Holz bei einer ähnlichen Art Zusammenlegung der Diebelgebälke leicht erstickt, falls es zu nahe an einander gelegt wird (was Vitruv schon bemerkt) und dabei auch in Erwägung zieht, dass das Holz auch schwindet, so kann man annehmen, dass die kleinen Balken *d* von einander geschwunden sind, und somit durch diesen Abstand auf eine natürliche Art von aussen die Zahnschnitte so zu formiren die Veranlassung gegeben haben mögen.*) Im übrigen werden sonst die Zahnschnitte beim Stein gewöhnlich in der Art gebildet, dass man die Höhe der Zahnschnittplatte in 5 Theile theilt, solche mit einem dieser 5 Theile oben zusammenhängen lässt, und dann 4 Theile dem Zahn zur Höhe und 3 zur Breite gibt, und den Schnitt 4 Theile hoch und 1 Theil breit macht. Ebenso möchte auch die Abstammung der bei Fig. 30 dem Hauptgesims zwischen den Balkenköpfen beigefügten Cassaturen, ohne das doppelte kleine Gebälk *e*, dahin zu erklären seyn, dass man dieselbe bei steinernen Gesimsen heraushaute, um dadurch die Steinmasse zu erleichtern, damit solche gegen vorn sich nicht so leicht heruntersenken könne. Die neuern Baumeister pflegten bei dergleichen Hauptgesimsen auf den Ecken von unten des Gesimses statt eines Zahns bei Zahnschnitten einen Pinienzapfen, und statt der ordinären Verzierung der Cassaturen bei der jonischen und corinthischen und selbst auch bei der dorischen Säulenordnung statt eines Dielenkopfs das Eck mit Jupiters Blitz und Donnerkeil zu verzieren, weil die Ecken der Gebäude gewöhnlich von dem Blitz getroffen werden. Diese letzte Verzierungsart, ob sie gleichwohl zu den übrigen Verzierungen der Cassaturen nicht immer passt, ist zwar eher zu rechtfertigen, weil die Ecken der Gebäude sehr oft dem Blitz ausgesetzt sind; indess scheint mir der Pinienzapfen nicht wohl für einen Zahn substituirt werden zu können. Wenn man daher auf der Ecke keinen Zahn einzeln haben will, so möchte es angemessener seyn, daselbst eine Lücke zu lassen, als eine so heterogene Verzierung anzubringen.

Tab. XXVII zwei verschiedene corinthische Hauptgesimse, wovon bei Fig. 23 die Balkenköpfe oben und die Zahnschnitte unten auf gewöhnliche Art, wie bei dem Tempel des Jupiters Stator und Tonans in Rom,

*) Auf ähnliche Art sind nun wohl mehrere Formen bei dem steinernen Tempelbau verändert, und der Natur des Steins mehr angemessen geformt worden.

Die hier gegebenen Holzconstruktionen können daher nicht so ganz buchstäblich für die Erklärung des steinernen Tempelbaues gelten, und sind nur als Ideen anzusehen, wie sich der Steinbau in Holz, in seinen Hauptheilen construiren liesse, wenn seine Form ganz auf die Holzconstruktion reducirt werden, und dann wieder umgekehrt von dieser Construktion auf seine Entstehung zurückgewiesen werden sollte.

bei Fig. 22. aber die Balkenköpfe unten und die Zahnschnitte (Sparrenköpfe) oben (wie an dem Windthurm in Athen) angebracht sind. Bei diesen beiden Hauptgesimsen sind zwar die Architrave *a* der Säulendicke, die Friese und Deckel-Gesimse aber nicht immer diesem Maase gleich, sondern sie sind öfters grösser, weil man in dieser Ordnung die Friese gewöhnlich für die Verzierung und das Deckelgesims, wegen der über einander gelegten Zahnschnitte und Balkenköpfe, wenn erstere mit zu dem Deckengebälk gerechnet werden sollen, vergrössert. Auch erhält der Architrav *d* hier eine Plattenabtheilung mehr als der jonische Architrav, im übrigen sind aber die Haupttheile so wie die einzelnen Glieder nach der im vorigen Heft, und bei den vorhergehenden Hauptgesimsen angegebenen Berücksichtigungen zu profiliren und zu proportioniren. Die weitere Gliedererklärung der Säulenordnungen übergehe ich, weil über dieselben schon alles in dem vorhergehenden Hefte der Formenlehre gesagt ist, der Architrav, Fries und das Deckelgesims mit seiner Dachrinne machen hier die Haupttheile aus, und es kommt bei ihnen nur darauf an, dass sie sich in angemessener geschickter Form unter sich auszeichnen und da, wo es erforderlich ist, mit einander verbinden.

Fig. 31 und 32 Tab. XXX zeigen, wie diese beiden Gesimsarten etwa von Holz construirt gedacht werden können.

Fig. 31 Construktion von dem Gesims Fig. 22 Tab. XXVII; bei dieser sind *a a* Säulen, *b b* Architravbalken, welche mit den Friesbalken *c c* zwischen den Säulen im Innern Cassaturen bilden, über denselben liegen die kleinen Deckenbalken der Cassaturen *d*, *d*, die von aussen die Zahnschnitte formiren. Auf denselben ruhen dann unmittelbar die Dachbalken *e e*, welche vorn Balkenköpfe bilden, auf welchen die Dachrinne *f* aufliegt. Mit den Dachbalken ist sodann der liegende Dachpfosten *g*, und die Sparrenriegel *h h*, auf welchen wieder die Bedeckung des Dachs *i* ruht, verbunden. Auch hier ist, wie in den vorhergehenden Construktionen gezeigt, wie die Dachrinne *f* das Regenwasser von dem ganzen Dache aufnimmt und solches sodann, wie bei Tab. XXVII. Fig. 22, von Distanz zu Distanz durch die Löwenköpfe *c c* wieder ausgiesst.*)

Fig. 32 etwaige denkbare Construktion von Fig. 23. *a a* Säulen, auf welchen die Architrave *b b* ruhen, welche nur mit der Länge des Gebäudes und an den Giebeln mit den Friesbalken *c c* herumgehen und daher eher als einzelne verstärkte Architrave anzusehen sind; *d* Decken- und Dachgebälk, welches von innen Cassaturen, von aussen Balkenköpfe bildet, und mit dem Dachboden *e* bedeckt ist. Auf diesem Gebälk ruht das Dachgerüste als der liegende Dachpfosten *l*, mit den Sparrenriegeln *g g* und den Dachsparren *h h*,

*) In manchen Städten wird der Ausguss des Regenwassers auf die Strasse in der Art nicht geduldet, und man ist desshalb oft genöthiget, dasselbe in einem blechernen Kanal, oder auch im Innern des Mauerwerks herabzuführen; letzteres kann jedoch für die Häuser, besonders im nördlichen Clima, sehr nachtheilig werden, indem das Wasser in den Mauern oft gefriert, und den Gebäuden durch die Feuchtigkeit schädlich wird. An vielen Orten (wie in Wien) wird die Dachrinne auch in die Abtrittsschläuche geleitet, was für die Reinigung derselben sehr vortheilhaft ist.

auf welchen die vordere Dachrinne *i*, und die Dachbedeckung *k* aufgelegt ist, und von vorn über dem Deckengebälk und dessen vorspringenden Balkenköpfen die Zahnschnitte (Sparrenköpfe) bilden. *)

Die hier angegebenen sechs construirten Hauptgesimse enthalten ungefähr die wesentlichsten Theile aller Hauptgesimse bei den Säulenordnungen, und es lassen sich an ihnen alle Entstehungen der Glieder nachweisen, so wie man auch umgekehrt nach ihnen Hauptgesimse construiren und, wo es erforderlich, auch für jedes Bedürfniss solche erfinden kann. Bei Giebeln ist für die Anwendung des Haupt- und Deckelgesimses noch zu bemerken, dass auch hier in der corinthischen Ordnung die Dachrinne daselbst nicht horizontal, sondern nur der Inclination des Daches nachgehen muss, und dass alsdann die Sparrenriegel *i*, wie es bei Fig. 29 Tab. XXIX gezeigt worden, die Hauptplatten und Cassaturen hinter denselben formiren können. Fig. 21[4] Tab. XXV zeigt eine solche Eckverbindung des Giebels mit dem Traufgesims, wie vermöge der Construction die Dachrinne immer der Inclination des Daches nachgeht und daselbst die Gebälke-Ansicht (*b*) im schrägen Dachgesims wegbleibt. Dass man aber Balkenköpfe, Zahnschnitte und dergleichen vorn nach der Schräge des Giebelfeldes (wie bei dem Porticus der Rotunda zu Rom) Fig. 23[4] Tab. XXVII angebracht sieht, ist sehr zu tadeln, indem sie, ihrer natürlichen Beschaffenheit wegen, daselbst nicht hin gehören, und noch überdiess dem Dache nach spitzig geformt werden müssen, was eine hässliche Gestalt gibt, und ebenfalls gegen die Natur dieser Hölzer streitet, da Balken nur in horizontaler Lage für das Deckengebälk gebraucht werden. An vielen andern Tempeln, wie z. B. an dem Minerva-Tempel zu Assisi, ist das Giebelfeld ganz rein, wie Fig. 21[4] Tab. XXV zeigt, ohne dass jene Missform von Balkenköpfen daselbst vermisst würde. Bei einer Art alt-gothischer Kirche aus dem XIV. Jahrhunderte, welche bei dem Piazza Navona in Rom steht, siehet man dessen ungeachtet, wie Fig. 23[5] Tab. XXVII die Balkenkopfverzierung rechtwinkelich mit der Dachschräge gerichtet ist. Diese Form, wenn man sich dieselbe als Dachriegel vorstellt, ist sodann eher, als die schiefen Balkenköpfe an dem Frontengesims der Rotonda zu rechtfertigen, indessen muss man für diese Form auch nicht zu viel eingenommen werden, weil die freie Ansicht der schief gelegten Köpfe nicht so gut aussieht, als wenn dieselben vorn bedeckt sind und Cassaturen bilden, und ein hohes Gesims nach der Schräge des Dachs auch nicht den Charakter eines Dachwerks vorstellt.

Bei den Ægyptiern findet man oft den Architrav nur nach der langen Seite und so auch den Friesbalken allein nach der andern Seite des Gebäudes gehen, ohne dass die Architrave auf der Giebelseite quer geschlossen sind. Die Architrave bilden so auch auf der Giebelseite einen Kopf, und die Oeffnungen erhöhen sich daselbst um die Architravhöhe, während sie auf der andern Seite, wo die Architrave liegen, um so vieles niedri-

*) So wie hier die Dachriegel *g* mit dem Sparren *h* und der Ziegelbedeckung *k* auf dem Dachgerüste *l* ruhen, so werden heut zu Tage noch in Rom die Dachungen construirt. Es werden dann gebrannte Steine, welche von einem bis auf den andern Sparren reichen, darauf genagelt, und auf diese sodann erst die Ziegel in Speiss aufgelegt.

ger sind. So wie Fig. 32 Tab. XXX construirt ist, so könnte man, wenn der Architrav (*b*) stark genug wäre, um das Dach mit dem Deckengebälke zu tragen, und es die übrige Construktion des Gebäudes, in Hinsicht der Haltbarkeit, nicht anders erfordert, den Fries *c* sehr gut weglassen, wie man es bei den ägyptischen Monumenten sieht; allein hier ist wieder die charakteristische Verschiedenheit des Steinbaus von dem Holzbau zu entnehmen, weil es von Stein leichter zu construiren ist, wenn man denselben nur in einer Richtung nach der Traufseite legt, und den von der Giebelseite weglässt, weil die beiden Architrave auf der Giebelseite nicht so gut auf einer Seite ruhen, wo hingegen das Zusammentreffen beider Architrave von Holz weniger nachtheilig ist, weil sie mit einander verbunden auf der Säule ruhen können, ohne dass dadurch etwas Missfälliges entsände.

Die sogenannte römische Säulenordnung der Neuern zeichnet sich durch die Abänderung des corinthischen Capitäls vorzüglich aus; da jedoch eine solche unbedeutende Abänderung noch keine besondere Ordnung ausmacht, und es überhaupt ein Fehler wäre, wenn man sich ganz buchstäblich an alle Vorschriften halten und nicht hin und wieder das etwaige fehlerhafte Vorhandene verbessern wollte, so habe ich diese wie die toskanische Säulenordnung nicht weiter verfolgen wollen. So wie schon oben gesagt, dass bei der toskanischen Bauart gewöhnlich der Friesbalken weggelassen werden kann, so kann auch bei Mauerwerken der Architrav (wie besser unten näher angegeben werden soll) wegbleiben, weil das untere Mauerwerk den Fries durchgängig unterstützt und er nur über Colonnen oder Oeffnungen gehört, um die weitere obere Auflage zu tragen.

Als eine reine Steinconstruktion haben übrigens die Gothen ihre Hauptgesimse auf freistehende Pfeiler oder Säulen in vielen Fällen zweckmäsiger als die Griechen und Römer construirt, indem sie die Steinmasse, welche über die Oeffnungen durch den Fries und Architravbalken sich ergibt, gewölbartig ausgearbeitet, und dadurch das Deckelgesims zum Vortheil der unteren Oeffnung auf Bögen gelegt haben. Wegen diesen Bogen mussten sie indessen die Ecken der Gebäude mit besonderen Pfeilermassen versehen, damit die Endbogen die Ecken nicht hinausdrückten, dagegen konnten sie aber auch in der Mitte bei soliden Aussenseiten die Colonnen viel weiter als die Griechen und Römer aus einander stellen, da die aufliegende Masse nicht horizontal, sondern gewölbt auf den Säulen oder sonstigen Unterstützungspunkten ruhten.

SIEBENTES KAPITEL.

UEBER DIE SÆULENSTUEHLE.

Die Säulenstühle, in so fern man sie unbedingt den Säulenordnungen als einen wesentlichen Theil beifügen will, sind wohl eine Ausartung des guten Geschmacks, denn sie können nur bedingungsweise bei Gebäuden, Ehrensäulen u. s. w., wo die Säule ein Ganzes für sich bildet, Statt haben. Man findet sie desshalb auch nur in den spätern Werken der Architektur, wo die Baukunst schon in Verfall war, bei Gebäuden angewendet und zu den Säulen als besondere Theile gezogen. Die Säulenstühle möchten wohl daher entstanden seyn, dass man zwischen den Säulen in den Sockel eines Gebäudes die Treppen verlegte, wie z. B. an dem Minerva-Tempel zu Assisi, und an andern Orten mehr der Fall ist, wo die Treppen wegen Abhang des Terrains nicht vorn an den Tempel gelegt werden konnten. Nach und nach haben denn solche ähnliche Durchschnitte des Unterbaues gefallen, man hat sie ohne Noth nachgeahmt, bis endlich das für die Säule übriggebliebene Sockelstück selbst zu einem Theile der Säule erhoben und von allen Seiten mit Fuss- und Deckelgesimsen versehen wurde. Die alt-dorische Säulenordnung zeichnet sich besonders darin aus, dass sie drei, vier und mehrere über einander stehende Staffeln oder Gradinen hat (Tab. XXIV Fig. 18^{2}), welche gewöhnlich 1/4 bis 1/3 der untersten Säulendicke hoch und breit sind, und zuweilen gerade wie die Stufe *a*, oder wie die Stufe *b* unten mit einer kleinen Vertiefung auf einander ruhen.

Diese Vertiefung findet man auch selbst unten bei dem Säulenstamm *c c* an mehreren alt-dorischen Tempeln *), sie scheinen darum angebracht zu seyn, damit die Ecken des Steins bei der Säule nicht abspringen und man an den Stufen den Auftritt von der Steigung um so mehr durch eine Schattenlinie unterscheiden kann, indem es sich oft trifft, dass die Steigung und der Auftritt der Stufe ein gleiches Licht erhalten, in welchem Fall alsdann dieser Schattenstreifen gegen einen Fehltritt schützt. Die übrigen Säulenstühle, bei welchen der Würfel *a* Fig. 21^{3} Tab. XXV und 22^{2} 23^{2} Tab. XXVII oft 1, 2, 3, 4 Säulendurchmesser oder sogar ein ganzes Stockwerk hoch angenommen, sind zwar nach dem charakteristischem Gehalte der Säulenordnungen, in Hinsicht auf Reichhaltigkeit der Glieder, wie Tab. XXIV Fig. 19^{2} 19^{3} und Tab. XXV Fig. 20^{2}, 21^{2}, 21^{3} bei den Hauptgesimsen gezeichneten Säulenstühle anzeigen, in ihren Fuss- und Deckelgesimsen verschieden. Ausserdem aber sollte das Deckelgesims, wenn der Unterbau nicht ganz glatt, wie Fig. 19^{2} Tab. XXIV und 21^{2} Tab. XXV zeigt, werden soll, niemals unter der halben untersten Säulendicke hoch seyn, damit die Säule dasselbe nicht zu erdrücken scheine. Als der unterste Theil des Säulenstuhls muss das Fussgesims noch um etwas höher als das Deckelgesims angenommen werden. Es kann daher, wenn es die Höhe des Säulenstuhls erlaubt, eine Höhe bis zu dem Durchmesser der ganzen Säule erhalten. Da übrigens der Säulenstuhl nur als Unterbau eines Gebäudes zu betrachten ist,

*) An dem Apollo-Tempel zu Delos und an einem Tempel zu Segesta sieht man ebenfalls solche Vertiefungen, sie scheinen aber nur darum vorhanden zu seyn, um nach Fertigung des Tempels den übrigen Theil des Säulenstamms darnach auszuarbeiten, was aber in der Folge unterblieb.

so kann derselbe auch wegen des Zuganges vorn mit einer gleichfalls vorgestellten oder angelehnten Treppe, wie Fig. 23² *d*, *d*, *d*, Tab. XXVII zeigt, bedeckt werden, oder es können auch die Stufen, wie bei *e*, *e*, *e*, Fig. 21² Tab. XXV in den Unterbau selbst zwischen die Säulen angelegt werden, in welchem Fall sodann der Unterbau, wenn er weiter mit einem Fuss- und Deckelgesims, wie bei Fig. 20² versehen werden soll, die einzelnen Säulenstühle, wie Fig. 22² und 23² Tab. XXVII zeigt, bilden, indem die Stufen, wenn sie zwischen den Piedestalen, wie das Profil *d d* Fig. 20² Tab. XXV angibt, mit Verkröpfung der Glieder ausgehauen werden, vorn in der reinen Contur eines Piedestals mit Fuss- und Deckelgesims erscheinen. Von allen Säulenstühlen, welche etwa hienach entstanden seyn mögen, ist aber wohl keiner schöner und zweckmäsiger, als der an der Colonne Trajans. Bei dieser, so wie bei allen übrigen Ehrensäulen, welche ganz frei stehen und für sich ein Ganzes bilden, möchte der Säulenstuhl auch nur allein als wesentlicher Theil der Säule anzusehen seyn, aber niemals bei Gebäuden in einem Stockwerk der Säule, die eine ganze Stockhöhe bezeichnen soll, gleichfalls untergeschoben werden. Bei den Triumphbogen, wo die Säulen nur vor- und auf drei Seiten frei stehen, nimmt sich der Säulenstuhl schon nicht mehr so gut aus, weil die Säule mit dem Säulenstuhl hier einen für sich bestehenden Theil auszumachen scheint, ohne zu den Uebrigen zu gehören. In den beigefügten Piedestalen Fig. 19³, 20², 21³, 22² und 23² ist gezeigt, mit welchen Gliedern etwa die Fuss- und Deckelgesimse zu versehen sind, übrigens ist in der Verhältnisslehre über die architektonischen Glieder schon das wesentlichste bemerkt, wonach dieselben mit den übrigen Theilen der Säule in Harmonie zu bringen sind.

Die Verzierungen der Säulenordnungen, welche hier, der Deutlichkeit wegen, nur in ihrer einfachen Gestalt angegeben werden konnten, wurden schon in dem 2.ⁿ Hefte d. Th. im Allgemeinen erklärt und gezeigt, wie jedes Glied zweckmässig profilirt und mit Ornamenten versehen werden kann. Indessen muss man mit den Verzierungen als auch Gliederungen, besonders bei der dorischen und jonischen, nicht allzuverschwenderisch seyn, weil dieselben schon an und für sich als reichhaltige, dem Bedürfnisse entsprechende Verzierungen anzusehen sind, und eine Ueberladung ihrem charakteristischen Ansehen leicht schaden könnte. So ist z. B. eine analoge, dem Zweck des Gebäudes entsprechende Friesverzierung, so wie einige Glieder mit Ornamenten, schon hinreichend, um ein solches Gebäude vor andern, welche keine Säulen haben, auszuzeichnen. So wie Ornamente die einzelnen Glieder mehr erheben, und dem Auge kennbarer machen sollen, so müssen dieselben auch auf die charakteristische untere Stärke und obere Leichtigkeit wirken, und darum unten, dem Gesichte nahe, nicht so stark als oben ausgehauen seyn, damit dieser gesuchte Effect durch Licht und Schatten erhalten wird.

Zu einer prachtvollen Ausführung der Säulenordnungen, besonders im Innern der Gebäude, gehören auch kostbare Materialien, als Granit, Marmor, Alabaster, Vergoldung, Bronze etc., damit sich auch noch zu den schönen Formen die materielle Schönheit geselle.

VIERTES HEFT.

UEBER DEN

GEBRAUCH DER SÆULEN

UND DER NACH IHNEN ZU PROPORTIONIRENDEN UEBRIGEN THEILE.

TAB. XXXI — XL.

EINLEITUNG.

In dem vorhergehenden Hefte dieses Theils wird von den Säulenordnungen in so weit gehandelt, als dem Baumeister die Kenntniss derselben für den praktischen Gebrauch erforderlich ist ; aus denselben ist zu erkennen , dass wohl keine Bauart mehr Maasgebendes für das starke und elegante, so wie für das einfach erhabene und reichhaltig geschmükte Bauen als Grenze mit der Zwischenstufe der jonischen Ordnung in systematischer Vorschrift in sich fasst, es wird daher dem Architekt ein Leichtes, nach diesen Normen seine Gebäude charakteristisch nach Erforderniss und Zweck auszuführen.

Als Fortsetzung dieser Lehre folgt nun hier die Anwendung der Säulen, nebst den von ihnen etwa abzunehmenden Gesetzen und Theilen für die Proportionirung ganzer Gebäude mit ihren einzelnen Theilen, in so fern sie sich nach besondern Vorschriften gestalten und angeben lassen. Da in diesem vierten Hefte die Betrachtung über die Theorie der architektonischen Formen, so viel es hier der Zweck erfordert, weiter ausgeführt und verfolgt wird, so könnte zwar von hier aus, der Uebergang zur technischen Lehre der Stein- und Holzconstruktion folgen, allein da ich die bei einem Bau vorkommenden technischen Lehren der Maurer, Steinhauer , Zimmerleute, Schreiner etc. in besonderen, einzeln auf einander folgenden Heften anzuordnen suchte, so glaubte ich diese theoretische Formenlehre bis auf die Ausführung ganzer Bauwerke fortsetzen zu müssen, indem die Vorbereitung zu denselben in dem vorhergehenden und in diesem Hefte alle theilweise in so weit die architektonischen Formen nur allein an und für sich , ohne die physische Beschaffenheit der Materien und ohne eine besondere Anweisung für die Anwendung der architektonischen Theile auf Klima , Sitten etc. in Betracht kommen. Die gehörige Anwendung der hier angegebenen Lehren über die architektonischen Gesetze und die Verhältnisse der Theile etc. hängt aber von dem Talent und der Geschiclichkeit des Baukünstlers ab, weil ein vollkommenes Bauwesen strenge Rücksicht auf örtliche Individualitäten, Klima, Localität etc., besondere Anordnungen für Solidität, Bequemlichkeit und Schönheit erfordert, und sich diese nicht immer speciell, sondern nur im Allgemeinen angeben lassen. Für das Studium und die Kenntniss dieser wissenschaftlichen Erörterungen habe ich übrigens im Allgemeinen das wesentlichste in diesem, und in dem folgenden Hefte vollends berührt, und glaube somit nichts unbeachtet gelassen zu haben , was dem jungen Baukünstler zur Anwendung der hier aufgestellten Normen und seinem Studium der höhern Baukunst dient.

ACHTES KAPITEL.

UEBER

DIE ANWENDUNG DER SÆULEN, BESONDERS BEI DEN TEMPELN DER ALTEN.

WENN gleich die Griechen und Römer die Säulen als die vorzüglichsten architektonischen Zierden betrachteten und dergleichen überall an öffentlichen Gebäuden anwendeten, z. B. an Hallen und überhaupt da, wo es um Pracht und, bei einigen Gebäuden, um eine freie, offene Aussicht zu thun war, so bedienten sie sich derselben doch vorzüglich bei ihren Tempeln, welche davon auch ihre besondere Benennung erhielten, je nachdem die Tempelzelle von vorn, oder vorn und hinten, oder mit einer oder mehreren Säulenreihen von allen Seiten umgeben waren.

Nach Vitruvs Angabe nannte man die Tempel, wie Tab. XXXI Fig. 1, welche nur zwischen den Frontemauern zwei Säulen hatten, *aedes in antis*, Tempel mit noch einer davorstehenden Reihe von 4 Säulen *prostylos*, Fig. 2, und solche, wo die Tempelzellen hinten und vorn eine bedeckte Halle hatten, Fig. 3, *amphiprostylos*. Hatte die Zelle rings herum eine einfache Säulenstellung, so hies er *peripteros*, Fig. 4, und doppelsäulig, wie Fig. 5, *dipteros*. In Tempeln dieser Art brachten die Alten gewöhnlich 6 und in der zweiten 8 Säulen in die Fronte, und auf den Seiten 13 bis 17, die Ecksäulen mitgerechnet. *) War der Tempel gleich dem *dipteros* eingerichtet, jedoch mit Weglassung der zweiten, zunächst den Tempelmauern stehenden Säulenreihen, wie in Fig. 6, so nannte man ihn *pseudodipteros*, oder falsch- (blind) doppelsäulig. War die Tempelzelle mit doppelten Säulenreihen versehen, und im Innern der Zelle eine doppelte Säulenreihe auf einander gestellt, der mittlere Raum aber unbedeckt, wie in Fig. 7, so hiess der Tempel *Hypaethros*. Die Fronte dieses Tempels hatte gewöhnlich 10, die Seiten, wie *dipteros*, 17 bis 19 Säulen mit den Ecksäulen. Runde Tempel mit einer ebenfalls runden Säulenhalle rings umher, welche Form man besonders für die Tempel der *Vesta* oder des Feuers wählte (weil sich dasselbe nach

*) Durch das, dass die lange Seite der Tempel gewöhnlich eine Säule mehr als die doppelte Zahl der in den Fronten stehenden erhielt, bekamen dieselben das Verhältniss wie 1 zu 2. Späterhin wichen die Römer von dieser Vorschrift ab, da sie den langen Seiten oft nur 11 — 15 Säulen gaben.

allen Seiten gleich ausbreitet) hiessen *peripteri*, Fig. 8. Einige derselben, die eine blosse Säulenstellung ohne Zelle hatten, wie das Innere des Serapis-Tempels zu *Pozzuolo*, hatten die Benennung *Monopteri*, Fig. 9.

Nach diesen einfachen Formen waren die meisten der griechischen Tempel gestaltet und benannt. Erst in den spätern Zeiten der Römer fing man an, von dieser schönen Simplicität abzuweichen, und dieselben in ihren Formen zu verunstalten. Vergleicht man die einfachen griechischen Tempel mit den ägyptischen, oder mit der angeblichen Form des Tempels Salomon's, so sieht man schon aus der Gestalt, dass die Griechen, denen das reine Menschliche als ein Göttliches erschien, ihren Gottheiten eine veredelte Menschenwohnung gaben, da die Aegyptier hingegen bei ihren Tempelzellen für ihren Gott *Apis* gleichsam die Form eines Stalls zur Grundform annahmen, die Juden aber ihren Tempel für einen unsichtbaren Gott errichteten, und denselben darum in ein Profanes und in ein Allerheiligstes theilten.

Der christliche Kirchenbau hatte übrigens ein gleiches Schicksal in Hinsicht auf Form zu erleiden, indem er von der ersten reinen Basilikaform, (so wie unter Constantin die nunmehr abgebrannte Paulskirche zu Rom aufgeführt war), manche Abänderungen und Zusätze erhielt, welche theils nach den verschiedenen gottesdienstlichen Verrichtungen, theils aber aus frommen Ansichten mit den christlichen Kirchenbau vereinigt wurden. So gab z. B. die Idee, dass man

1) zur Grundform der Kirchen ein römisches oder griechisches Kreuz annehmen müsse,

2) Dass die Taufcapellen verdrängt und mit zu den Kirchen gezogen wurden,

3) das Predigamt,

4) die Verbindung der Kirche mit Klöstern und Chören,

5) die beruhigende Idee, um, oder in der Kirche selbst begraben zu seyn, oder gar in einer besondern mit der Kirche in Verbindung stehenden Gruft oder Capelle nach dem Tode daselbst zu ruhen,

6) die Heiligkeit des Hochaltars schon von aussen, durch einen erhöhten Auf bau oder Kuppel sichtbar zu machen, und

7) die Anwendung der Glocken mit den Kirchenthürmen für das Zeichengeben des Gottesdienstes, so wie auch für polizeiliche Zwecke als Aufstellung der Uhren auf solche Thürme etc.

unseren Kirchen eine besondere Gestalt.

Alle, selbst mit Einschluss der gothischen, haben seit Verbreitung der christlichen Religion nun mehr oder minder von jenen Zusätzen erhalten, allein die so einzig und kostspielig aufgeführte Peterskirche in Rom ist wohl ein Muster von allen diesen Zusätzen, ohne dass sie darum zu den schönsten und vorzüglichsten Kirchen zu zählen seyn möchte.

NEUNTES KAPITEL.

UEBER

DIE SÆULENWEITEN (*Intercolumnia*)

SO WIE AUCH UEBER DIE HALBSÆULEN UND PILASTER NACH ART DER ALTEN, MIT ERLÆUTERUNG DES VITRUV.

M. Vitruvius gibt die Stellungen der Säulen nach ihren Entfernungen auf folgende fünf verschiedene Weiten an, siehe Tab. XXXI Fig. 10 die Säulen-Distanzen.

a) 1 1/2 Säulenweite (*pyknostylos*);

b) 2 Säulenweiten (*sistylos*);

c) 2 1/4 Säulenweite (*eustylos*);

d) 3 Säulenweiten (*diastylos*);

e) 3 1/4, 4 u. s. w. Säulenweiten (*aräostylos*).

Fig. 11 zeigt die verschiedenen Stellungen der Säulen nach *Vitruvs* Angabe im Aufrisse an, allein an den alt-dorischen Tempeln in Pästum, dem Minerva-Tempel in Athen u. a. m. zeigt sich, dass, in so fern der Raum der Säulendicke schon zu einem bequemen Durchgang eines Menschen dienen konnte, die Griechen manchmal nur die Weite eines Säulen-Diameters nahmen. Wenn man sofort das Maximum nach diesem eben angegebenen Minimum für die Zwischenweite der Säulen als Norm aufstellen will, so möchten hiezu wohl die kleinsten und dünnsten Säulen anzunehmen seyn, weil selbst das Maximum der Säulenweite zu der Dicke derselben, durch welche auch die Stärke und Höhe des Architravs bestimmt wird, in einem angemessenen Verhältniss zu einander seyn muss, damit der Architrav, welcher von einer Säule bis zur andern frei über die Säulen zu liegen kommt, nicht der Gefahr zu brechen ausgesetzt werde. Da nun die Alten im äussersten Fall die Säulen halb so weit aus einander stellten, als sie hoch sind, so liesse sich etwa, wenn man die kleinsten Säulen zu 12 oder 10 Schuh hoch annimmt, das Maximum auf 5 Säulendurchmesser bestimmen, was dann auch in den meisten Fällen als zweckmässig erscheinen mag. Bei Pilastern oder Halbsäulen, welche wie z. B. an dem Colossaeum, oder an dem Theater Marcellus in Rom, vor einem Mauerwerk stehen, findet man jedoch die Säulen um etwas weiter aus einander gerückt, indem sich da die Höhe der Säule zu ihren Zwischenweiten, wie die Diagonallinie eines Quadrats, von zwei Säulenweiten zu dieser Weite verhält, siehe Tab. XXXIII Fig. 3, *b c d e*.

Nach diesen verschiedenen Maasen der Säulenweite, welche nicht blos bei der äussern Fronte der Säulenreihen, sondern auch bei der Entfernung der Säulen im Innern der Gebäude anzuwenden ist, weil die Entfernungen, wie es in den Tempelrissen Tab. XXXI Fig. 1. 2. 3. u. s. w. bemerkt worden, durch lauter Quadrate zu bestimmen sind, lässt sich leicht ersehen, dass zwischen dem Maximum und Minimum viele Verhältnisse von Säulen-Distanzen Statt finden, was um so wichtiger ist, da bei der Säulenstellung auch das Hauptgesims mit seinen einzelnen Theilen mit in Betracht kommen muss, und demnach in der dorischen Ordnung auf die Triglyphen und Metopen, in der jonischen auf die Motillions oder Zahnschnitte und in der korinthischen auf die Zahnschnitte und Balkenköpfe, die gehörige Rücksicht zu nehmen ist, damit sich diese Gegenstände nach den Erfordernissen der Gesimse in die Colonnenfronte gehörig eintheilen. Uebrigens glaube ich, dass es mit diesen Theilen als Triglyphen, Metopen, Zahnschnitten etc. nicht so genau in Hinsicht ihrer Grösse zu nehmen ist, indem man sie auch in den vorzüglichsten Werken des Alterthums sehr verschieden, bald grösser bald kleiner antrifft.

Die neueren Baumeister, wie *Vignola*, *Sarmozzi* u. a. geben zwar diese Theile in manchen Auflösungen in Model und Partes zu den übrigen Theilen der Säule sehr mühsam an, ohne dass gerade dieselben bei ihren Bauwerken den erwünschten Effect hervorgebracht hätten. Die Uebereinstimmung der mehr oder minderen Grösse der Zahnschnitte, Balkenköpfe etc. zu den übrigen Theilen, hängt, meines Erachtens, eher von dem Material und der Constructionsart der Bauwesen ab. Der praktische Baumeister kann daher durch das fleissige Studiren antiker Bauwerke, die mehr oder mindere Grösse dieser Theile wohl am besten zu dem Ganzen in Harmonie bringen, ohne dass er sich gerade ganz buchstäblich an vorgeschriebene Regeln bindet.

ZEHNTES KAPITEL

UEBER

DIE ENTSTEHUNG DER PILASTER UND HALBSÆULEN.

Bei den Tempelzellen kann man sich, wie bei Tab. XXXI Fig. 12 zu sehen, die Entstehung der Pilaster *a. a* und die Halbsäulen *b. b* erklären, wenn man sich die Begrenzung der Zelle, statt mit einer Mauer, mit Pilastern oder Säulen umgeben, und den Zwischenraum ausgemauert oder mit Steinplatten, wie es die Aegyptier oft zu thun pflegten, ausgefüllt denkt. Da indessen die Halbsäule immer in ihrem reinen Contur erscheinen soll, so kann das Mauerwerk nicht bis über die Hälfte wie bei den Pilastern *a. a* in der Mitte der Säule Statt haben, sondern es muss in der Weite der halben Säulendicke, wie bei Fig. *b. b* und *c c* bemerkt worden, angebracht werden, damit die Säule wenigstens um die Hälfte hervorspringt, und somit in ihrer wirklichen ganzen Dicke der Fronte nach erscheinen kann. Springen sodann vor die Linie *c. c* noch Gesimse oder Gurte hervor, welche die Säulen links und rechts berühren, so muss der Grund des Mauerwerks noch um diese Vorsprungsdicke weiter hinter die halbe Säulendicke gerückt werden, damit dieser Vorsprung die Form der Säule auf keine Art betheilige. *)

Rücksichtlich der Form der Pilaster ist noch zu bemerken, dass diese, wegen des ausgefüllten Zwischenraums, so wie auch wegen ihres übrigen Ansehens, nicht wohl so verjüngt werden dürfen, wie die Säulen, und dass sie darum, weil der Architrav gewöhnlich die obere Säulendicke erhält, auch grösstentheils denselben Diameter, oder höchstens nur die mittlere Dicke der Säule haben können. Dieses Maas motivirt, sodann einigermasen den untern Zurücktritt des Pilasters ausser dem Allignement der Säulendicke, welcher sich zwar aufhebt, wenn der Pilaster gleich der untern Säulendicke angenommen wird, sonst aber oben, über den Architrav um die halbe Grösse von der Verjüngung der Säule, um so viel der obere Durchmesser kleiner als der untere ist, hervorspringen würde, wenn die untere Säulendicke für den Pilaster angenommen wird.

*) Dieser Fall ist die Ursache, dass Vignola und andere Baumeister angeben, dass eine jede halbe Säule um ⅛ der ganzen Säulendicke mehr als ihre Hälfte vor das Mauerwerk hervorspringen müsste, was jedoch bei den alten Denkmälern nicht immer zu finden ist, und oft mehr oder weniger beträgt.

EILFTES KAPITEL

UEBER

DEN GEBRAUCH UND DIE ANWENDUNG DER SÆULEN, BEI JEDER ART VON GEBÆUDEN.

So wie die Alten die Säulen vorzüglich zu ihren Tempeln und andern auszuzeichnenden Gebäuden anwandten, so benutzen wir sie auch jetzt noch bei unsern christlichen Kirchen, unsern Pallästen, Theatern u. s. w. und schmücken damit oft verschiedene grosse Bauräume, von Innen und Aussen, wodurch sie als Zierde und Stützen dienen. Bei den Gebäuden unserer Zeit, die übrigens mit den Gebäuden der Alten oft einerlei Zweck haben, wenden wir aber die Säulen vorzüglich an:

1) als freie Stützen im Aeussern oder Innern der Gebäude, welche von unten bis oben ein Stockwerk bilden, auf welchen das Decken- und Dachwerk ruht.

2) als Stützen, welche durch einige Stockwerke gehen, und ein Dachwerk tragen, oder

3) als Stützen, welche in verschiedenen Stockwerken perpendicular auf einander stehen, und solche besonders bezeichnen. Es können übrigens ganze oder halbe Säulen seyn, oder es können Pilaster an ihre Stelle treten. *)

Für die oben angegebenen Fälle mögen aber dem Baumeister folgende Regeln dienen: Im ersten Fall gebe derselbe seinem Bau das Hauptverhältniss nach einer der in Tab. XXXII Fig. 1. bis 4. vorgeschriebenen Ordnungen und verfahre dann hinsichtlich der übrigen Details nach den weitern Vorschriften der angenommenen Säulenordnung. Soll der Bau, statt mit ganzen, nur mit Halbsäulen versehen werden, so sind diese nach Maasgabe der von den Halbsäulen und Pilastern Tab. XXXI Fig. 12 angegebenen Vorschrift zu fertigen, und die Pilaster oder Halbsäulen sind hiebei auch als Verstärkungspfeiler des Mauerwerks anzu-

*) Als junger angehender Baumeister, wo ich noch mehr auf dem Papier als in der Wirklichkeit baute, habe ich gegen die hier angegebene mannigfaltige Verwendung der Säulen öfters mit anderen protestirt, allein nachdem ich meine architectonischen Projecte mit der Casse der Bauenden berichtigen musste, war ich dann froh, durch dergleichen Hilfsmittel grosse Summen für Arbeitslohn und Bau-Materialien ersparen zu können, ohne dadurch das Gebäude an Solidität und Anstand zu beeinträchtigen.

sehen. Zwischen den Pilastern und Halbsäulen können dann auch, wie bei Tab. XXXII Fig. 1 2 3 und 4, Thüren, Fenster u. s. w. Statt finden. Da eine Säule nur ein Stockwerk bezeichnen soll, so ist es zwar dem Charakter nicht ganz angemessen, die Säulen in mehrere Stockwerke zu theilen, allein der Baumeister ist oft nothgedrungen, sich dergleichen Anomalien oder vielmehr architectonische Freiheiten zu erlauben, was nicht geschehen würde, wenn er überall freie Hand hätte. *) Betrachtet man übrigens die Pilaster oder Halbsäulen als Mauerverstärkung, so sind die dazwischen gelegten Stockwerke zu rechtfertigen.

Das Profil von Fig. 1 Tab. XXXII zeigt nicht nur die verschiedenen Etagenhöhen innerhalb der Säulen, sondern auch noch hinter dem Hauptgesims ein kleines Geschoss (*attique*), welches man gewöhnlich innerhalb des Friesses nöthigenfalls durch Fenster zu beleuchten pflegt. Bei der dorischen Säulenordnung lassen sich zwar die Metopen zwischen den Triglyphen sehr gut in Fenster umwandeln, allein bei den übrigen Ordnungen ist darauf zu achten, dass der Friess nicht zu sehr durchlöchert und dadurch das Hauptgesims entstellt werde. Im zweiten Fall, wenn die Säule unten auf einem Stockwerk oder Unterbau sitzt und oben zwei Etagen einnimmt, wie Fig. 2 Tab. XXXII, oder wenn die Säule unten ein oder zwei Stockwerke in sich fasst und oben mit einer *Attique*, wie Fig. 3, versehen werden soll, werden die Gesimse nicht mehr so colossal, und die Gebäude, wenn es ihr Charakter erfordert, können ein leichteres gefälligeres Ansehen gewinnen. Ueber die Eintheilung dieser Stockwerke ist nichts besonderes anzumerken, weil sie, nach dem Zweck des Gebäudes, die erforderlichen Höhen erhalten müssen. Wenn man indessen lieber in dem Erdgeschoss, oder bei einem drei- und vierstöckigen Gebäude, nur eine Etage hoch wohnt, so werden hienach die untersten Stockwerke höher angelegt als die übrigen, welche für Dienerschaft bestimmt sind. Für die aufgesetzten Stockwerke (*attique*), welche gewöhnlich die Dienerschaft einnimmt, wenn diese nicht in ein besonderes Zwischengeschoss (*Entresol*), wie Tab. XXXII Fig. 4 *a*, angewiesen werden soll, damit Besuchende zuerst an den Zimmern der Dienerschaft vorbei müssen, und damit auch die Dienerschaft nicht über dem Kopfe der Herrschaft herumgeht, bedarf es keiner besondern Vorschrift, indem hier die mässigste Stockhöhe Statt findet; der Baumeister muss sie daher zu den übrigen Theilen seines Hauses geschickt proportioniren.

Im übrigen können die Gesimse der *Attique* nach der Vorschrift der Säulenordnungen gefertiget werden, allein wenn die vordere Ansicht mit Pilastern oder Halbsäulen versehen werden soll, so müssen diese bei einer niedrigen *Attique* wie bei Fig. 3 Tab. XXXII, die Vorschrift der Säulendicke und nach denen unter ihnen stehenden Säulen oder Pilastern einen proportionirten Durchmesser erhalten, damit sie nicht zu dünn und schwach aussehen.

*) Manche Baumeister beschränken sich bei Anwendung der Säulen zuviel, indem sie dieselben nur frei und nicht als Halbsäulen und Pilaster angewendet haben wollen, allein ich glaube diese Beschränkung ist zu weit geführt, weil dieselben in dieser Form einem Bau noch öfters Zierde verleihen und dann gleichfalls als Pfeiler noch demselben zur Solidität dienen können.

Sollen endlich im dritten Fall 2, 3 oder mehrere Stockwerke über einander gelegt und diese mit eben so vielen Säulenordnungen in der vordern Ansicht ausgestattet werden, so muss die dorische Säule das unterste Stockwerk, die jonische das zweite, und die corinthische das dritte, gemäss ihrer charakteristischen Ordnung der Stärke, einnehmen. Sind es mehrere Stockwerke, so kann etwa das erste als ein Unterbau betrachtet, oder das untere und oberste Stockwerk mit veränderten dorischen und corinthischen Säulen versehen werden. Nimmt man übrigens bei solchen über einander gestellten Säulen die dorische nach Vorschrift Tab. XXXIII Fig. 2 an, und gibt derselben 7 Theile und 3 Theile dem ganzen Hauptgesims, so beträgt die Höhe des Stockwerks 10 Theile und die unterste Dicke der Säule ist $\frac{1}{10}$. Wenn man nun die darauf folgende jonische Ordnung weiter proportioniren will, so ist ihr unteres Maas der obersten Dicke der dorischen Ordnung, welche sich von unten nach oben um $\frac{1}{10}$ verjüngt, gleich. Stellt man in dieser Weise, noch ferner auf die jonischen Säulen corinthische, so erheben sie sich in eine ununterbrochene Pyramidalform (siehe voriges Heft Tab. XXII. Fig. 1ª und 2ª) wie Tab. XXXIII Fig. 1, und erhalten zusammen eine Gestalt, die als ein Mauerwerk von gleicher Höhe und Dicke zu betrachten ist. Wenn jedoch dergleichen Säulen auf einander gestellt werden, wie Fig. 2 Tab. XXXIII, so müssen sie so viel möglich von ganzen Massen seyn, damit man nicht zu befürchten hat, dass sie über einander fallen; ausserdem aber werden dergleichen kleine Säulen besser mit dem Mauerwerk in Verbindung gebracht, wie beim Theater des Marcellus und beim Colossaeum Fig. 3 Tab. XXXIII zu sehen. Da übrigens ein Haus, wenn es einen bestimmten Charakter hat, sein Inneres schon durch sein Aeusseres anzeigen soll, so muss billig jede Etage auch mit einer besondern Säulenart versehen seyn, darum sollten die Säulen nicht über das erste Stockwerk in das zweite laufen; allein in gewissen Fällen sieht es auch kleinlich aus, wenn mehrere kleine Säulenreihen über einander frei zu stehen kommen und mit keinem Mauerwerk als Halbsäulen verbunden werden, indem durch die Uebereinanderstellung der Säulen ein Schein von Gefahr in Betreff der Solidität erregt wird. Allerdings lässt sich zwar durch mehrere zusammengestellte oder gekuppelte Säulen für das Auge, die Solidität wieder herstellen, indessen ist dieses Hilfsmittel, welches sich die neuern Baumeister sehr oft erlauben, kein Ersatz für die Wirkung, die durch eine einzige Masse von Säulen hervorgebracht wird. Die Gothen, welche besonders den Steinbau analog mit der physischen Beschaffenheit der Materie zu behandeln verstanden, und die erforderlichen Steinmassen meist durch mannichfaltige Gruppen von Säulen und Pilastern etc. elegant, und für das Auge leichter zu gestalten suchten, umgingen diesen Vorwurf dadurch, dass sie ein und mehrere Stockwerke hohe Säulen, je nach dem jedesmaligen Bedürfniss, an einander setzten. Obwohl die griechische und römische Baukunst eine solche Vermischung nicht wohl leidet, so kommt der Baumeister zu Zeiten doch in den Fall, eine ähnliche Zusammenstellung auch bei diesen Bauarten sich zu erlauben. So habe ich z. B. in der hiesigen katholischen Kirche, wie Fig. 5 (*a*) Tab. XXXIII zeigt, neben die Säulen einen kleinen Pilaster angebracht, um die Seiten-Emporbühnen, welche nur auf der halben Höhe der Säule Statt haben sollten, darauf zu legen. Wie es scheint, so bedienten sich die

Alten zwar auch solcher Zwischengeschosse innerhalb der Säulenhöhe, allein nach den Säulen zu urtheilen, die wir noch vorfinden, legten sie solche, wie Fig. 6 (*a*) Tab. XXXIII zeigt, auf Consolen, die an den Säulen angebracht wurden, wie solches in Rom an verschiedenen Säulen und an dem *Maison carrée* zu Nismes*) Tab. XVIII Fig. 15, 3.r Th. 2.' Heft zu sehen ist. In Fällen wo die Säule zu klein genommen werden muss, oder mehrere Reihen über einander zu stehen kommen, thut man übrigens besser, statt derselben sich des Mauerwerks zu bedienen, und alsdann etwa vor dasselbe, Halbsäulen oder Pilaster, wie bei dem Colossaeum und beim Theater Marcellus, zu stellen, damit die Massen ohne die gekuppelten Säulen gewonnen werden. Ein anderes ist es, wenn man eine freie Umsicht erhalten will, wie im Innern einer Kirche von den Emporbühnen, oder in einem Theater aus den Logen. In Fällen, wo die Säule so dünn als möglich frei stehen soll, thut man wohl, dieselbe von Holz oder Metall zu fertigen, weil der Stein hiezu, zu gebrechlich ist. Sollten Gewölbe auf Säulen Statt haben, so kann dieses nur bei Kreuzgewölben, wie Fig. 3 und 3' Tab. XXXIV zeigt, oder in solchen Fällen geschehen, wo nur an der äussersten Seite des Gewölbs, wie an dem Friedens-Tempel in Rom, noch ein Mauerwerk vorgesetzt werden kann, damit das Gewölb die Säulen nicht aus einander drücke und umwerfe. Fig. 1 und 1'.

Bei Huf- oder Tonnen- Gewölben, Fig. 2 und 2', so wie auch bei einfachen Kreuzgewölben, wie Fig. 1, und bei dem Gewölbe, wie an dem Colossaeum Fig. 3 (*a*) Tab. XXXIII, kann sodann das ganze Hauptgesims mit Architrav und Fries Statt haben, was hingegen bei Kreuzgewölben, bei welchen das Gewölb, wie bei Fig. 3, auf freie Säulen zu stehen kommt, nicht geschehen kann. Unterstützen Säulen nur bloses Mauerwerk vermittelst Bögen, wie gewöhnlich in den Seiten-Schiffen der Basiliken, so kann das ganze Hauptgesims der Säulenordnung ebenfalls gar nicht, oder höchstens nur über den Bogen angebracht werden, sondern der Bogen muss auf dem Kapitäl, wie bei *a* Fig. 4 Tab. XXXIV, unmittelbar aufliegen. Im äussersten Falle sind blos die Bogenverzierungen wie bei *b*, Fig. 4 unten als eine Art von Architrav mit einander zusammenzuhängen, damit das Gewölb die allzuvielen Auflagen von Architrav, Fries und Hauptgesims auf den Säulen nicht umzuwerfen scheint, und mit der Säule in nähere Verbindung kommt. Fig. 5 Tab. XXXIV zeigt, wie ein Huf-Gewölbe mit einer Säulenreihe in Verbindung gebracht und wie auf die Säulen das Hauptgesims, wie bei Fig. 1 und 2, gelegt werden kann, ohne das Ganze zu stören. Die Ausführung dieser Zusammensetzung sieht man zweckmässig bei den alt-römischen Triumphbögen des Titus, Vespasianus u. s. w.

*) Nach Vermuthung dienten jene Consolen zwar nur, um Statuen darauf zu stellen, indessen sieht man an ihnen wie die Römer dem Säulenstamm auch eine Seitenlast zu tragen gaben.

ZWŒLFTES KAPITEL.

UEBER

DIE ANWENDUNG DER SÆULENPROPORTIONEN

BEI GEBÆUDEN, WELCHE GLATTES MAUERWERK UND KEINE SÆULEN HABEN.

Wenn an einem Gebäude Säulen vorkommen, so sind solche nach oben angegebener Vorschrift, im Ganzen, so wie in ihren einzelnen Theilen maasgebend zu fertigen. Oft aber ereignet es sich, dass ein Gebäude keiner Säulen oder Pilaster bedarf, und auch nicht haben soll; in diesem Fall kann man jedes Stockwerk oder auch 2 und 3 Stockwerke zusammenziehen und als einen Theil des Hauses, so wie die Stockwerke auf Tab. XXXII und XXXIII betrachten. Solchen Stockwerken kann man alsdann den Charakter einer Säulenordnung geben, indem man dieselbe bis oben auf das Gesims

1) bei der dorischen Ordnung in 8 bis 10
2) bei der jonischen Ordnung in 10 bis 12
3) bei der corinthischen in 12 bis 14
} Tab. XXXV. Fig. 1. 2. 3. 4. 5 und 6.

Theile theilt und dem Haupt- oder Deckelgesims einen solchen Theil gibt *), wodurch diese Gesimse die Proportion wie bei den Säulenordnungen (den Architrav und Fries mitgerechnet) erhalten. Da durch die Weglassung des Architravs und Frieses Tab. XXXV Fig. 1, 2, 3, 4, 5 und 6 die *Façaden* mehr Höhe als die Säulen erhalten, ohne dass dadurch das Deckelgesims grösser wird, als es die Säulenordnung des Stockwerks erfordert, so kann solches sehr oft zum Besten eines Gebäudes und selbst oft zu einem weitern Stockwerk angewendet werden. Bei dreistöckigen Gebäuden macht sich diese Eintheilung besonders geschickt, wenn man das untere Stockwerk, wie bei Fig. 2 Tab. XXXII, als Piedestal oder Unterbau und die zwei obern Etagen als den Säulenraum betrachtet, und hiernach das Hauptgesims in dem Charakter einer Säulenordnung formt. Wollte man, in Hinsicht auf diese Norm der Hauptgesimse, alle drei Stockwerke als eine Säule oder bei dreien ein jedes derselben, als eine besondere Säulenhöhe betrachten, so würde im ersten Fall das Hauptgesims öfters etwas zu gross, im andern hingegen zu klein ausfallen. Bei einstöckigen Gebäuden ist die Proportion der Gesimse von den Säulenordnungen wohl die beste, weil (wie im 2.ⁿ Theil gelehrt worden) die Höhe

*) Ein solcher Theil ist auch für die Haupt-Mauerdicke anzunehmen, und die Verhältnisse der Säulenordnungen haben auch hierin ein grossen Werth, dass sie zugleich die Mauerstärke nach Maasgabe des Charakters von dem Gebäude angeben, wenn man für denselben den 10ⁿ, 12ⁿ oder 14ⁿ Theil von ihrer ganzen Höhe inclusive des Kranzgesimses dazunimmt.

des Gesimses immer nur, so viel wie möglich, der Ausladung gleich seyn soll, und es darum nicht so gross von Materie seyn darf. Bei Mauerwerken, deren Hauptgesims nach einer Säulenordnung zu fertigen ist, kann man den Sockel oder den Unterbau auch öfters mit einem Ablaufgesims, wie bei Tab. XXXV Fig. 2 und 6, versehen, sonst kann aber der Unterbau oder Sockel wie bei Fig. 4 und 5 auch mit einem Würfel-, Fuss- und Deckelgesims Fig. 4 und 5 gestaltet seyn. Die Höhe des Unterbaues muss in solchen Fällen nach dem Erforderniss, so wie die Stärke des Fusses und Deckelgesimses zu dem Ganzen in Verhältniss gebracht werden. Oft ist es nöthig, dass man den Fries, wie bei Fig. 7, weglässt, oder ihn, ohne den Architrav unter dem Hauptgesims, wie bei Fig. 8, um den Bau herumlaufen lässt. Eine solche Anordnung verträgt sich mit der Construction des Mauerwerks sehr gut, weil der Architrav nur da Statt finden kann, wo der Fries und das Hauptgesims über Säulen oder andere hohle Räume wegläuft. Kommen desshalb bei einer Façade freie Säulen oder Mauerwerk vor, so soll über die Säulen, Architrav, Fries und Hauptgesims, bei dem Mauerwerk aber nur höchstens der Fries und das Hauptgesims Statt haben. Von den neuern Baumeistern ist zwar nicht immer auf die gehörige Anwendung des Architravs und Frieses Rücksicht genommen; dieses war auch Ursache, dass sie ihre Gebäude oft durch solche unnütze Theile verunstalteten, und ohne Noth vertheuerten. Werden übrigens die Wände der Gebäude wegen Verstärkung des Gemäuers, oder innen, der Anständigkeit wegen, mit Halbsäulen oder Pilastern versehen, so muss alsdann bei diesen, auch Architrav, Fries etc. Statt finden.

DREIZEHNTES KAPITEL.

UEBER

EINZELNE VERHÆLTNISSE FREIER UND HOHLER BAURÆUME BEI GEBÆUDEN.

VERSCHIEDENE Verhältnisse wohnbarer Bauräume, als Zimmer, Säle, Kirchen u. s. w., welche eine Ausdehnung in der Fläche und Höhe haben, so wie auch Oeffnungen von Thoren, Thüren, Fenstern u. s. w. sieht man in Tab. XXXVI Fig. 1 bis 15 angegeben.

1) Die wohnbaren Räume sind nach dem Erforderniss ihres Zweckes, nach dem häuslichen oder gesellschaftlichen Gebrauch mit Berücksichtigung auf einen erfreulichen Lebensgenuss,

2) Die Thore und Thüren, nach ihrem Zwecke, zum Aus- und Eingang,

3) Die Fensteröffnungen für die Luft und zur Erhaltung des erforderlichen Lichts und der Aussicht in ein schickliches Verhältniss zum Ganzen zu bringen.

Wenn demnach die kleinste Grösse einer Seite angegeben ist, so lässt sich die andere Grösse finden:

a) wie Fig. 1 Tab. XXXVI durch das Quadrat *a*, *b*, *c*, *d*;

b) wie *a*, *b*, *c*, *d* Fig. 2 durch die Diagonallinie des Quadrats, oder

c) wie *a*, *b*, *c*, *d* Fig. 3 durch zwei Quadrate;

d) wie *a*, *b*, *c*, *d* Fig. 4 durch die Diagonallinie eines Quadrats und dem Quadrat selbst;

e) durch drei Quadrate Fig. 5, *a*, *b*, *c*, *d*, wo sich dann in diesem Fall die eine Seite zur andern wie 1 zu 3 verhält.

Ingleichen ist ferner auch die Proportion von mehreren Theilen von Fussböden oder Cassaturen bei Eintheilung der Decken, Füllungen der Thüren, Fensterscheiben etc, wie Fig. 6 bis 10 durch 4, 6, 8, 10, und 15 Quadrat-Theile angegeben, zu entnehmen. Runde Bauräume, besonders Thore, Thüren, Fenster, Nischen, gewinnen ihr Verhältniss, wenn sie sich, wie Tab. XXXVI Fig. 11 zeigt, wie ½ zu 1 (als halbe Cirkelfläche) oder wie 1 zu 1 Fig. 12, 1 zu 1½ Fig. 13, 1 zu 2 Fig. 14 und wie 1 zu 2½ Fig. 15 verhalten. Diese Verhältnisse müssen jedoch besonders nach dem Erforderniss gewählt, und mit dem Ganzen in Harmonie gebracht werden. In Betreff der Verhältnisse wohnbarer Räume für Menschen hat man schon öfters versucht, die angemessenste Grösse nach dem Minimum und Maximum zu bestimmen. Vitruv (VI. Buch V. Kapitel) hat desshalb schon angegeben, dass man die Länge und Breite eines Zimmers zusammen addiren und alsdann die mittlere Grösse aus beiden Seiten für die Höhe der Zimmer annehmen solle. Allein bei

ganz grossen Bauräumen, wie z. B. bei grossen Sälen, führt diese Regel oft auf Absurditäten und kann desshalb nicht für die gehörige Proportion jedes Raumes angenommen werden. Wenn man nach Tab. XXXVI Fig. 1 die Seite des Quadrats gleich einer Menschengrösse zu 7 Schuh annimmt, so ist wohl der Raum von allen Seiten 7 Schuh Ausdehnung für die Fläche und 7 Schuh Höhe als Minimum eines wohnbaren Gemachs anzunehmen, in dem etwa der grösste Mensch, wenn er steht oder ausgestreckt liegt, nur dieses Maas einnimmt. Nimmt man somit die Basis *a b* = 7 Schuh oder gleich einer menschlichen Grösse an, und zieht dabei in Betracht, dass der Mensch, der Gesundheit und Bequemlichkeit wegen in einem etwas höhern eingeschlossenen Raum, als er selbst hoch ist, leben soll *), so möchte das Verhältniss von Fig. 2 Tab. XXXVI die niederste und ordinärste Höhe, Fig. 3 und 4 eine bessere Höhe für bequemere bürgerliche Wohnzimmer, Fig. 5 aber die Höhenverhältnisse für Prachtzimmer, oder für fürstliche Wohnungen angeben. Bei diesen Verhältnissen, wenn solche durch die Stockhöhe eines Gebäudes beschränkt sind, lassen sich übrigens auch beträchtliche Zimmerhöhen bei kleinen Piecen durch *Entresols* oder Zwischengeschosse proportioniren und bei zweistöckigen Gebäuden auch oft grosse Sälen durch zwei Geschosse durchführen, was alsdann die übrigen kleinen Piecen schon leicht in Verhältniss zu bringen veranlasst. Sollten übrigens alle Piecen durchaus die gleiche Höhe in einem Gebäude nach obigen Verhältnissen erhalten, so können dieselben, wenn es erforderlich seyn sollte, auch nach ihrer schmalen Seite, wie Fig. 16 Tab. XXXVI zeigt, umgekehrt von ihrer Höhe in Grundplan gebracht werden, wenn man z. B. für die Verhältnisse der schmalen Seite des Saals *a b c d* als die Breite und Höhe, *a f* und *b e* für die Breite von den grössten und *a h, b g* für die Breite der kleinsten Zimmer, *a k* oder *b i* für die Breite der Kabinette und *a l, b m* etwa für die Breite der Hausgänge bei gleicher Höhe annimmt. Bei grossen Pallästen, wo es neben dem innern Verhältnissraum besonders auch auf die äussere Gestalt ankommt, muss man jene Verhältnisse auch zugleich mit dem äussern in Einklang bringen, und darum diese Norm nur als Leitfaden für unbedingte Verhältnisse ansehen, weil es ausserdem sogar abgeschmackt seyn würde, wenn man sich ganz an die so eben angegebenen Verhältnisse von Höhen und Breiten der Piecen binden wollte. Das bei Fig. 2 Tab. XXXVI angegebene Verhältniss, wo sich die untere Seite des Vierecks wie die Diagonallinie des Quadrats von der untern Seite zur Höhe verhält, ist in der Baukunst sehr beliebt, und der berühmte Kästner in Göttingen hat dieses Verhältniss auch schon in mathematischer Hinsicht zur Fertigung des Papiers vorgeschlagen, weil, wenn man die Form bis ins unendliche nach der Länge in zwei gleiche Theile quer zusammenlegt, diese Theile immer dem Ganzen ähnlich sind, und hiernach das Folioformat dem halben, viertel etc. immer einander ähnlich bleibt.

*) Nach den neueren Erfahrungen wollen die Aerzte behaupten, dass bei dem beschränktesten Gefängnisse nicht weniger als 500 — 600 Cub.Fuss Luftraum für die Existenz des Gefangenen vorhanden seyn müsse, damit der beschränkte Raum seiner Gesundheit nicht nachtheilig werde, wenn er Wochen lang in demselben verwahrt werden soll.

VIERZEHNTES KAPITEL.

UEBER

DIE VERHÆLTNISSE UND ZUSAMMENSETZUNG

DER THORE, THUEREN- UND FENSTER-EINFASSUNGEN, KÆMPFER, SCHLUSSSTEINE etc.

Thore, Thüren, Fenster etc. bilden Oeffnungen im Mauerwerke oder überhaupt in Wandungen, und können nach einer der vorher gezeigten Proportionen von Fig. 1 bis 15 Tab. XXXVI, nachdem es die Harmonie des Ganzen und die übrigen Umstände des Zwecks erheischen, gestaltet seyn. Wenn Mauerwerke, in welche dergleichen Oeffnungen angelegt werden müssen, nicht von so grossen Quadersteinen construirt werden können, dass sich die Oeffnung von selbst in ihrer Form erhält, so sind sie mit besondern Einfassungen zu umgeben, deren in das Auge fallende Stärke mit der Oeffnung wieder in einem angemessenen Verhältniss seyn muss. Sind darum die ordinären Steine des Mauerwerks so beschaffen, dass sie die Oeffnung von einer viereckigen Thüre oder einem Fenster in ihrer horizontalen und perpendikularen Richtung nicht ganz solid begrenzen oder einfassen können, so lege man, wie Tab. XXXVI Fig. 17 zeigt, unten einen grössern behauenen Stein als Bank *a*, und stelle, auf den beiden Seiten, auf die verlangte Weite der Thüre oder des Fensters, die beiden Steine *b. b.* als Gewände und lege auf dieselben den Stein *c* als Sturz, so ist die Oeffnung auf eine natürliche Art mit grossen Steinen construirt. Die gehörige proportionirte Stärke erhalten diese Steine, wenn man Gewände und Sturz, wie in den Säulenordnungen die Architrave, proportionirt. Um hiezu das gehörige Verhältniss zu erhalten, theile man die Höhe des Fensters (dessen Oeffnung nach einer der oben angegebenen Proportionen in Breite und Höhe gestaltet seyn kann) in 5 — 7, in 7 — 9 oder 9 — 11 gleiche Theile, je nachdem das Haus diesen oder jenen Charakter von einer der drei Säulenordnungen haben soll, und gebe sodann dieser Einfassung ungefähr die gleiche Profilirung von dem Architrav der Ordnung des Gebäudes.

Vitruv IV. Buch VI. Cap. schreibt den Thüren in den Tempeln der dorischen, jonischen und attischen (corinthischen) Ordnung besondere Grössenverhältnisse zu, und nachdem er die Höhe des Tempels von dem Fussboden bis zur Decke in vier halbe Theile getheilt, und davon zwei der Thürhöhe gegeben, und solche wieder in zwölf Theile getheilt, und davon 5½ der untern Breite der Thüre gibt, wobei dann die obere Breite der Thüre um ⅓ ¼ ⅛ der Einfassung schmaler wird, je nachdem die Thüre 16, 20 — 25 Fuss hoch wird, nimmt er 1/12 der untern Thürenweite für die Thüreneinfassung, als Gewänd und Sturz an.

In so fern die Thüre breit wird, ist dieses Verhältniss wohl anwendbar, allein im Allgemeinen scheint es mir unvollkommen und jenes Verhältniss von den Säulenproportionen weit zweckmässiger für die Abtragung der Stärke der Thüren- und Fensteröffnung zu seyn, in so fern dem Thüren- und Fenstersturz keine grössere Last wegen einer allzubreiten Oeffnung dadurch gegeben wird, und der Sturz zur Oeffnungshöhe wie die Architravlänge zur Säulenhöhe in den Ordnungen proportionirt bleibt.

Ueber Form und Verzierung dieser Einfassung ist jedoch zu bemerken, dass

1) die Begrenzungssteine des Fensters, wie Fig. 17 zusammengestellt und wie Fig. 18 gleich einem Rahmen rings herum gleichförmig mit Gliedern verziert werden können, oder dass die Fensterbank *a*, wie bei Fig. 19 dicker seyn kann, und zwar eben so viel als die Säule unten dicker ist, als oben, damit die Gewände *b b* und der Sturz *c* auf derselben wie auf einer Basis ruhen. Im ersten Fall, wo die Fenstereinfassung einen vollkommenen Rahmen bildet, soll jedoch die Höhe der Fenster nicht viel mehr als die Breite betragen. Im zweiten Fall müssen Gewände und Sturz nach obiger Angabe, die Fensterbänke jedoch für sich, wie in Fig 20 *a* mit Gliedern verziert werden, wenn sie nicht etwa, wie bei Fig. 19, glatt bleiben sollen.

Da die äussere Ecke *c* Fig. 20, wo die Gewände auf der Bank sitzen und bei *b* der Sturz auf dem Gewände ruht, leicht wegspringt, so liessen die Alten, wie z. B. an dem Sybillentempel in Tivoli, Bank und Sturz etwas Weniges um die Gewände hervorspringen und gliederten sodann nach obiger Vorschrift die Fensterbank und den Sturz nach den äussern Conturen, wodurch eine schöne Mannichfaltigkeit entsteht. Diese Verzierung weicht von der in Fig. 19 gezeigten in so fern ab, dass solche einer hölzernen Bekleidung gleicht, welche nach der Gehrung *n n* zusammen gefügt ist, da hingegen die von Fig. 20 die Conturen natürlich für die Form des Fensters zusammengelegter Steine nach der Linie *b d* andeutet. In dem XVII. und XVIII. Jahrhundert haben mehrere Baumeister diese einfache und natürliche Verzierung bei steinernen Einfassungen nicht immer verstanden, indem sie dieselbe oft, wie bei *y* oder gar wie bei *z* angegeben ist, auf den Ecken der Bank und dem Sturz verunstalteten. Da bei Thüren und Fenstern die Gewänder und der Sturz den Dienst wie die Architrave in den Säulenordnungen zu leisten haben, so erhalten sie auch nach ihnen die gleichen Glieder, und zwar mit der Berücksichtigung, dass wenn das Gebäude den Charakter der dorischen Ordnung erhält, so werden die Gewänder und der Sturz einfach, wie die Profilirungen Fig. 13 und 14 Tab. XXXVII, wenn das Gebäude den jonischen Charakter bezeichnen soll, so erhalten sie die Gestalt wie Fig. 15 oder 16 und bei dem corinthischen wie Fig. 17 oder 18, so wie die Form jener Architrave selbst. Die Fensterbank, in so fern sie nicht wie bei Fig. 18 Tab. XXXVI als Fensterrahmen beabsichtiget werden soll, ist bei Fenstern, wie Fig. 19 Tab. XXXVI, glatt zu lassen, oder, wie Fig. 20 *a*, mit Gliedern zu verzieren; im Grund muss aber das Gewände, wie in Fig. 20', auf die Bank zu stehen kommen.

Da der Sturz *a* Fig. 1 Tab. XXXVII dem Druk der obern Mauer zuweilen stark ausgesetzt ist, so erhält derselbe, besonders wenn die Fensteröffnung breit ist, einen zweiten Stein *b* als Verdachung oder wie Fig. 3, eine dritte Ueberlage *c*, wo sodann im ersten Fall der Fenstersturz als Architrav und der zweite Stein die Verdachung (Fig. 2) oder im zweiten Fall, der Sturz *a*, den Architrav, der zweite Stein *b* den Fries, und der dritte *c* das Deckelgesims (Fig. 4), wie es in den Säulenordnungen angegeben, bildet. Bei einer solchen Verstärkung des Sturzes sind zwar die Glieder, wenn es verlangt wird, in der Hauptsache nach den Säulenordnungen zu gestalten, da aber das Deckelgesims, wenn es weit hervorspringen soll, hier nicht wohl auf Balkenköpfen ruhen kann, so thut man wohl, selbige auf Consolen oder Tragsteine, wie Fig. 5. 6. 7. 8 Tab. XXXVII angeben, zu legen.

Zur Verstärkung der Gewände setzt man auch noch wohl zu dem ersten ein zweites Gewänd *d d* Fig. 7 Tab. XXXVII, auf welchem sodann die Consolen (Tragsteine) *e e*, ruhen. Um dem Ansehen der Fenstereinfassung nicht zu schaden, darf jedoch der zweite Gewändstein keine der Einfassung des ersten ähnliche Verzierung haben, sondern er muss nur etwas weniges vor dem Mauerwerk hervorstehen, wie bei Fig 8 *d d*, um die obern Consolen zu tragen. In ausserordentlichen Fällen, wo sogar deren Seiten mit dreifachen Gewänden, wie Fig. 9 *a b c* und der Sturz vierfach zu verstärken wäre, gestaltet man den dritten Gewändstein *c* auch oft wie eine Säule oder Pilaster und den zweiten *b* als blosen Fries, welcher mit dem Mauerhaupt *g g* in gleicher Linie steht. Auf ähnliche Art lässt sich auch die Fensterbank Fig. 9 durch weitere unterzogene Tragsteine *f* verstärken.

Um den Druck der Mauern auf den obern Sturz der Fenster oder Thüren zu vermindern und ohne die obern Gesimsstücke zu verzieren, sprengt man auch zuweilen Bogen, wie in Fig. 10 über den Fenstersturz im Mauerwerke, oder legt auch wohl Werkstücke in Gestalt eines Bogens darüber, wie in Fig. 11 und 12, und verziert sie wie Frontons mit Gesimswerk, wie Fig. 8 und 12, was den Fenster- und Thüröffnungen eine besondere Auszeichnung von Form und Stärke gibt und zugleich das von dem obern Mauerwerk ablaufende Regenwasser auf die Seiten ableitet. Von den verschiedenen Frontispicen ist wohl Fig. 8 der vorzüglichste, weil sich die gerade Linie des Frontons *a b*, beim geraden besser als die zirkelförmige unten bei *a* mit dem horizontallaufenden Gesims verbindet und die obere Verdachung die untere nicht an beiden Enden zu erdrücken scheint. Betrachtet man ein solches Frontispice ausser seinem Zweck zur Verstärkung der Widerlager von Oeffnungen und zur Ableitung des Wassers, so ist der Giebel als ein besonderes Dach oder Giebelfeld zwar nicht ganz zu vertheidigen, allein sie verstärken und geben oft einem Haupttheil in der Façade eine Auszeichnung, besonders Fig. 8, weil das Bogengesims Fig. 12 nicht immer mit den übrigen Linien einer Façade harmonirt; dergleichen Giebel können desswegen auch nicht an den obersten Fenstern zunächst dem Hauptgesims, sondern nur in dem untersten und mittlern Stockwerk Statt finden, wo das Gebäude noch hoch über dieselben weggeht, und desshalb die Fensterstürze sehr der Stärke

und des Schutzes gegen Regen bedürfen. Um das Licht bei dicken Mauerwerken mehr auszubreiten, pflegt man gewöhnlich die Gewände *a*, ein Drittel der Mauerdicke, wie der Grundriss von Fig. 9 Tab. XXXVII anzeigt, stark zu machen und die übrige Mauerdicke nach Erforderniss schräg zu vergeläufen. Bei allzudicken Mauern, wie z. B. bei Kirchen, Thürmen u. s. w. sucht man aber auch (was besonders die gothischen Baumeister gern thaten) das Mauerwerk, wie bei Fig. 1, 1^2 und 1^3 Tab. XXXVIII von aussen zu vergeläufen und das Fenstergestell oder die Gewände *a a* in die Mitte des Mauerwerks zu setzen. Sehr oft ist es auch der Fall, dass Thüren und Fenster, wie Fig. 2, 2^2, 2^3, nach aussen abgeläuft werden müssen, damit die Fenster nach aussen aufgehen und innen nicht im Wege stehen, und sonach die Thüre an öffentlichen Gebäuden ebenfalls nach Aussen sich öffnen, um im Nothfalle von Innen aufgesprengt werden zu können. Derartige Thüren zeigen Fig. 2 und 4 Tab. XXXVIII. Fig. 3 sind zwei verschiedene Thüren oder Thore, deren Oeffnungen durch Pilaster *a b* beschränkt sind, und über welchen noch ein besonderes Fenster angebracht ist, wie solches in der bronzenen Thüre des Pantheon in Rom zu sehen. Diese muss man als besondere zur Thüre gehörige Theile betrachten.

Fig. 2 Tab. XXXIX ist ein scheidrecht massiv construirtes Fenster oder eine Thüre, deren Weite so gross angenommen ist, dass ein Stein nicht stark genug wäre, um die Oeffnung solid zu decken. Der Fugenschnitt dieser Steine ist wie bei einem Bogen beschaffen, dessen Radius der Weite der Oeffnung *a b* gleicht, wo sich derselbe bei *c* concentrirt. Nach diesem gemeinschaftlichen Fugenschnitt sind nun die Gewölbsteine, entweder wie auf der Seite *b* nur als Keile, oder wie auf der Seite *a* mit den verkröpften horizontalen Tragfugen gegen das Rutschen, zu fügen. Da jedoch bei dieser Fensterconstruktion die Ecken 1. 2. 3. 4. leicht abbrechen, weil sie sich wegen der untern geraden Linie *a b* in einen spitzen Winkel gestalten, so pflegt man oft der Fensteröffnung die Bogenlinie *a d b* zu geben, wodurch sodann die Fugenschnitte rechtwinkelich auf den Bogen gehen. Fig. 1 und 3 Tab. XXXIX zeigen massive Bogenöffnungen, welche nach gleichen Principien wie Fig. 2 zu construiren sind, und sich nur darin von einander unterscheiden, dass bei dem einen die äussere Ansicht glatt und die der andern mit rauhen und glatt behauenen Quadern abwechseln, Fig. 3. Ist ein Bogen, wie z. B. Fig. 7 mit einem Bogenstück und Kämpfer mit Gliedern zu verzieren, so werden die Glieder nach dem Architrav der Säulenordnungen, wie solches bei den geraden Fenstern gezeigt worden, geformt. Die Dicke des Kämpfers findet man, wenn man die Höhe der Oeffnung unten von dem Boden, bis da, wo die Rundung anfängt, wie in den Säulenordnungen, in 7, 8 oder 9 Theile eintheilt und einen solchen Theil für den Kämpfer annimmt. Die Dicke des Bogenstücks, welches gewöhnlich etwas dünner als der Kämpfer gemacht wird, erhält man von der Seite eines Quadrats *b c*, zu welchem man die Kämpferhöhe *a e* zur Diagonallinie *a c* annimmt. Ist der Bogen gross, und die perpendikulare Höhe der Oeffnung niedrig, so lässt sich die Dicke des Bogenstücks auch zuerst finden, wenn man den Diameter des Bogens, wie bei den Fenstern und Thüren, für die Gewändedicke, nach

Vorschrift der Säulenhöhen in 6, 7, 8 bis 9 Theile theilt und dann den Kämpfer, welcher immer die gleichen Glieder des Bogens erhält, um so viel stärker annimmt, als die Differenz des untern Säulendurchmessers zwischen dem obern beträgt, so dass alsdann der Kämpfer (wie bei den Fensterbänken) um ⅙, ⅐ bis ⅛ stärker als das Bogenstück *a b* wird. Ziehet man dann die schräge Linie *b e* und bringt die Glieder von dem obern Bogen perpendicular bis auf die schiefe Linie *e b*, so können von da aus die Glieder, wo sie die Linie *b c* berühren, in gleichem Verhältniss in horizontaler Richtung von dem Bogen, oder wenn man die Glieder des Kämpfers zuerst hat, dann umgekehrt die Glieder des Bogens von dem Kämpfer abgetragen werden. Da durch diese gesuchte Grösse der Kämpfer stärker als das Bogenstück wird, so pflegt man auch wohl oft demselben, wenn man bei dem Kämpfer die Glieder gleich gross wie bei dem Bogen machen will, noch eine weitere Platte zu geben, und die Platte *f g* am Bogen wegzulassen. Soll ein Bogenstück noch mit einem Schlussstein *h i* versehen werden, was jedoch nur zur eigenthümlichen Auszeichnung geschehen sollte, (wie z. B. bei den alten römischen Triumphbögen, wo derselbe mit dem Bildniss des Kaisers analog mit diesem Schlussstein als der bedeutendste seines Heeres verziert war), so erhält solcher die Höhe des Kämpfers und oben die gleiche Dicke des Bogens.

Fig. 4 ist eine ordinäre Einfassung eines Bogens von Hausteinen, welche entweder mit dem Mauergrund glatt wie bei *a*, oder wie bei *b* mit einem Gesims, wie die Fensterstürze zu verzieren ist. Fig. 5 ist eine von gebrannten Steinen gewölbte Fensteröffnung, welche einfach wie die halbe Seite *a* oder wie bei *b* zeigt, zur Verstärkung noch mit einem zweiten an dem Mauerwerk angebrachten Bogen *c* überwölbt ist. Fig. 6, ein von gebrannten Steinen doppelt über einander verstärkter gewölbter Bogen, zwischen welchem ein einfach lang gelegter Streifen gebrannter Steine sich befindet, wie solches bei den alt-römischen Aquadukten und andern Alterthümern mehr zu sehen; diese, wie die vorhergehende Construction, ist besonders solid und für das Auge ein schönes flaches Formenspiel von blossen Materialien, und gibt zugleich eine sinnige Verstärkung für den Schutz der Oeffnungen an. Was hier von der Zusammensetzung der Fenstereinfassungen gesagt worden, ist durchaus auch auf die Thore und Thüren und selbst auch bei neben einander stehenden oder gekuppelten Thoren und Fensteröffnungen mit Rücksicht auf die gehörige Proportion nach den oben im ersten Kapitel angegebenen Vorschriften anzuwenden.

Hauptsächlich aber müssen die Formen von Thoren und Thüren theils mit ihrem Zweck, theils mit dem Charakter des ganzen Gebäudes übereinstimmen, bei deren gehörigen Wahl es allerdings zunächst auf den gebildeten Kunstsinn des Architekten ankommt, indem sich die Vorschriften nur im Allgemeinen angeben lassen, und solche überhaupt mehr für den jungen angehenden, als für den erfahrenen, praktischen Baumeister sind.

Diese hier angegebenen Formen von Thoren, Thüren und Fenstern lassen sich übrigens noch auf mannichfaltige Art gestalten. So findet man z. B. ein altes Thor an der Stadtmauer zu Urbino in dem Geburtsort des Cicero, wie Fig. 7 Tab. XXXVIII, von lauter cyclopischen Stein-Quadern und gegen oben pyramidalförmig zusammengesetzt, wodurch der obere Stein über der Oeffnung solid genug wird, sich selbst und noch das weitere obere Mauerwerk zu tragen. Das Thor steht in Harmonie mit dem übrigen Mauerwerk und es bedurfte hier keiner Verzierung.

An dem Sibillen-Tempel zu Tivoli ist ein Fenster Fig. 5 Tab. XXXVIII von unten nach oben pyramidenartig geformt. Im Gegensatz können aber auch Oeffnungen, welche sich, wie Fig. 6 von unten nach oben erweitern, und dann oben überwölbt sind, zu dem Ganzen stimmen. Diese Formen sind zwar nicht immer als Muster aufzustellen, indessen können sie auch oft zweckmässig bei Rustiken oder festungsartigem Mauerwerk gebraucht werden. *)

Was endlich die Form der Nischen oder sonstigen Vertiefungen im Mauerwerk angeht, in welche man Statuen oder andere plastische Gegenstände stellen will, so sind deren Verhältnisse ebenso, wie die der Fenster und Thüren nach Tab. XXXVI zu bestimmen, allein da sie aus dem Mauerwerk herausgebauen und nicht besonders zusammengesetzt erscheinen sollen, so sind sie in dieser Hinsicht ganz einfach, ohne irgend eine sonstige Gestalt, wie Fig. 6 Tab. XXXIV ihrem Zweck nach am vollkommensten.

Werden sie mit einer Bekleidung umgeben, wie Fig. 8, oder von Aussen, wie Fig. 9 mit andern architectonischen Theilen von Säulen, Pilastern etc. zur Auszeichnung eines Hauptgegenstandes, wie z. B. das heilige Bild eines Altars, was nach Vorschrift der Thüren- und Fenster-Umgrenzung geschehen kann, so muss man alsdann annehmen, dass die Nische mit der Umgebung gleich einem für sich bestehenden Gehäuse mit in das Mauerwerk eingerückt worden sey. Sehr grosse Nischen von 40 und mehreren Schuh im Durchmesser, wie z. B. *Bramante* in die Façade des Vatikans zu Rom eine erbaute und wie man sie noch in den altrömischen Bädern und bei dem Sonnen- und Mondtempel in Rom und an andern Gebäuden mehr findet, sind freilich keine Nischen mehr, welche man sich aus dem Mauerwerk ausgearbeitet denken kann, weil sie einer eigenen Ausdehnung von Umfassungswänden bedürfen. Dergleichen grosse Halbcirkel sind desshalb als besondere Bauräume anzusehen, und in ihren Umgrenzungswänden, wie andere zu betrachten. Die Grösse einer menschlichen Figur, wenn sie in einem schicklichen Verhältniss mit der Nische seyn

*) Hier könnte noch die Construction für den Schluss der Thüren und Fenster, wie solche von Holz, Metall etc. zu fertigen sind, folgen; allein da hier mehr das Wesentliche der Baukunst und ihre Gesetze in aesthetischer Hinsicht in Betracht kommt, so ist die weitere Verfolgung solcher Details, welche mehr eine genaue technische Bearbeitung, als besondere Verhältnisse erfordern, hier weggelassen, indem ein Gebäude auch ohne diese Theile schön und vollkommen seyn kann; übrigens werde ich diese Theile der praktischen Baukunst noch besonders abhandeln.

soll, muss so bemessen werden, dass der Kopf derselben, sie mag auf dem Boden oder auf einem Piedestal stehen, das Centrum von der obern Nischen-Form einnimmt und dabei dieselbe wie Fig. 6, 7, 8 Tab. XXXIV anzeigt, so viel als thunlich parallel ausfüllt. Kommen hingegen Statuen in Vertiefungen zu stehen, welche wie Fig. 7 oben gerade sind, so muss der Raum über dem Kopf wenigstens die ganze halbe Nischenbreite hoch bleiben, weil sonst die obere gerade Linie die Figur zu erdrücken scheint.

Nach denselben Verhältnissen der Figuren zu den Nischen sollen auch Thüren und Thore zu dem Durchgang des Menschen oder zu den Durchreitenden und Fahrenden proportionirt seyn.

Nimmt man die Breite einer einfachen Thüre für eine bequeme Passage des Menschen, bei welcher er allenfalls auch noch etwas in den Händen tragen kann, zu ungefähr 3 Fuss, und die Höhe des Menschen im Durchschnitt zu 6 — 7 Fuss an, so ist alsdann um denselben ungefähr ein gleicher Raum, wenn die Thüre zu 7 Fuss und einige Zoll hoch angenommen wird, was dann zugleich die Proportion von Fig. 3 oder 4 Tab. XXXVI ist.

Sind Doppelthüren, durch welche zwei Menschen zugleich neben einander passiren sollen, zu fertigen, so ist für diese eine Thürenbreite von *circa* 5′ erforderlich. Hier muss dann der Raum über dem Menschen etwas grösser werden, weil man die Thürenform in einem guten Verhältnisse wohl nicht weniger als die doppelte Breite oder bei dieser Breite zu 10′ hoch annehmen kann, was sodann das Verhältniss von Fig. 3 Tab. XXXVI angibt. Drei- und vierflügeliche Thüren sollen zwar auch hienach proportionirt seyn, allein hiebei verlangen diese Regeln eine Ausnahme, und der Baumeister muss in solchen Fällen die Thüren so zu gestalten suchen, dass die ungestaltete Oeffnung selbst durch den Thürenschluss ein Ansehen und Proportion erhält.

Thore, für die Passage der Reitenden und Fahrenden sind wie die Thüren zu proportioniren, doch weil ihre Oeffnungen wenigstens 9 — 10′ breit anzunehmen sind, so ist in den meisten Fällen für die Solidität, die Oeffnung oben mit einem Bogen zu schliessen und ihnen sodann eines der Verhältnisse von Fig. 13, 14 oder 15 Tab. XXXVI zu geben.

Fensteröffnungen sind übrigens nach dem Erforderniss eines grossen oder kleinen Lichts für die Gemächer, oder nachdem eine oder mehrere Personen zu gleicher Zeit aus dem Fenster schauen sollen, auf gleiche Art zu proportioniren, jedoch nimmt man gewöhnlich zu denselben, die beinahe gleiche Proportion von Fig. 6 — 10 Tab. XXXVI wegen Eintheilung der Fensterscheiben an.

Diese Proportionen leiden jedoch in manchen Fällen eine Abänderung und es lässt sich nicht immer durchgängig in einem Hause dieselbe befolgen. So hat man z. B. oft verborgene, oder andere Thüren, in Cabinetten, Schlafzimmern etc., welche nur 2′ breit und 6′ hoch seyn können, und dann wieder Vorcaminthüren, welche wegen des Rauches nicht wohl über 2′ breit und 3′ hoch seyn dürfen. Ebenso gibt es auch Thore, welche aus Mangel des Raums, und den übrigen Umgebungen, kaum 8′ Breite und 9′ Höhe erlangen können, und dann wieder Thore, wo selbst die Grösse mit zur conventionellen Pracht gehört, wie z. B. Einfahrten in Schlossgebäuden, in Triumphbögen etc., welche 15 — 20′ breit, und eine Höhe von 30, 40 und mehreren Schuh haben können. Es gibt daher auch hier, wie aller Orten, keine Regel ohne Ausnahme, und der Baumeister muss auch in ungewöhnlichen Fällen den Zweck mit dem Schicklichen im Einzelnen wie im Ganzen seiner Bauwerke zu verbinden wissen.

FUENFZEHNTES KAPITEL.

UEBER

DIE VERHÆLTNISSE UND SYMETRISCHE EINTHEILUNG
GANZER GEBÆUDE

IN HINSICHT AUF FORM UND VERHÆLTNISS IHRES INNERN BEDUERFNISSRAUMES.

DA der Bedürfnissraum, den wir in den Gebäuden zu erhalten suchen, unendlich mannichfaltig, und daneben oft auch bei einem und demselben Gegenstand verschieden seyn kann, so lässt sich zwar in der Baukunst kein bestimmtes Maas dafür angeben, doch können die verschiedenen Räume, wie wir sie schon einzeln auf Tab. XXXVI zu formen gelehrt und im 2.ª Heft Tab. IX und X in Masse als ganze Bauräume angegeben haben, in so fern mehrere verschiedenartige mit einander in Verbindung kommen sollen, durch Einheit bemessen und mit einander in schickliche Verhältnisse gebracht werden.

Da übrigens der Mensch gern alles zunächst auf sich selbst bezieht, so beurtheilt er gewöhnlich die Flächen und Höhen der Gebäude nach seinem Bedarf, wie sich dieser etwa aus seinen Lebensverhältnissen und Ansichten heraushebt. So wie aber im menschlichen Leben das Mannichfaltige und Vielfache beinahe immer auf Einheit gebracht werden muss, wenn es gehörig beurtheilt werden soll, so ist es auch in der Baukunst, indem man den Werth eines Wohngebäudes in Hinsicht auf seine Wohnbarkeit besser erkennen mag, wenn man z. B. weis, dass ein Haus seiner Länge nach 7 Fenster und 2 in der Tiefe hat und 3 Stockwerke hoch ist, als wenn man angibt, es sey etwa 50 Schuh lang, 15′ tief und 30′ hoch, indem bei dieser letzten Bezeichnung zu wenig für die Wohnbarkeit angedeutet wird, wo hingegen im ersten Falle sich augenblicklich ergibt, dass Menschen in 3 Räumen über einander wohnen können, und die Anzahl der Fenster auf eine gewisse Zahl von Zimmern schliessen lässt, deren Maximum im ganzen Gebäude nach diesem Maasstab etwa auf 42 gleich der Fensteranzahl anzunehmen seyn möchte. *)

*) Bei den Geldmünzen nehmen die Franzosen den Franken, die Deutschen den Gulden oder Thaler, und die Engländer die Guinee oder das Pfund als Einheit, wenn sie den Werth eines Capitals bemessen wollen, wobei man nicht nöthig hat, sich die Bestandtheile, dass nämlich ein Frank aus 20 Sous, der Gulden aus 15 Batzen oder 60 kr. u. s. w. bestehet, jedesmal besonders zu denken.

Für die Flächenausdehnung der Wohngebäude nimmt man darum als Einheit am füglichsten die Grösse des Menchen und zwar als Minimum für einen wohnbaren Raum einer Person zu 6 — 7 Fuss, indem sich der Mensch in eine solche Fläche legen, zur Noth auch wohl in derselben bewegen kann. Wenn man demnach, wie es *Scamozzi* in seiner Baukunst „*Dell' idea della Architettura universale* 1687" und auch in neuern Zeiten *J. N. L. Durand* in seinem Lehrbuch „*Précis des Leçons d'Architecture données à l'école Polytechnique* 1802" angibt, für den Entwurf eines Gebäudes Quadrate von 6 — 7 Fuss gross aufzeichnet (je nachdem in einem Land der Fuss gross oder klein ist), so kann man vermöge derselben sehr leicht eine jede Art von Gebäuden, wie solches auch bei der Aufzeichnung der Tempel Tab. XXXI geschehen, entwerfen.

Um dieses anschaulicher zu zeigen, seyen z. B. Tab. XL die punktirten Quadrate von Fig. 1 nach dem Erforderniss 6 oder 7 Fuss gross. Will man nun vermittelst derselben einen Saal mit zwei Cabinetten nebst einem Porticus entwerfen, so nehme man nach Belieben, wie hier geschehen, für den Saal *a*, 6, für den Porticus *b*, 3, und für die beiden Cabinette *c* für jedes 2 solcher Quadrate in symetrischer Ordnung nach §. 35 des 1.ⁿ Heftes d. Theils an, so hat man sogleich die verschiedenen Gegenstände im Grundriss mit einander in Verhältniss und Harmonie gebracht. Die Höhenverhältnisse des Aufrisses bestimmt man dann ferner nach der Vorschrift des §. 34 und nach den conventionellen Erfordernissen des Gebäudes.

Nach diesem Beispiel lassen sich nun alle Gebäude durch Quadrate entwerfen, und auch selbst hiernach andere ökonomische Bedürfnisse mit den Wohn- und öffentlichen Gebäuden unter einander in gehörige Verhältnisse setzen.

Hat man die verschiedenen Piecen nach dem Bedarf der Grösse durch die Quadrate angedeutet, wobei nur noch zu bemerken, dass, wie bei den Treppen gelehrt werden wird, der Grundraum für eine Haupttreppe doppelt so gross als die Stockwerke hoch sind, angenommen werden muss, so ist nur noch nöthig, dass die übrigen Theile von Thüren, Fenstern, welche am geschicktesten zwischen die Quadrate fallen, zur Vervollständigung des Grundrisses angegeben werden, und die weiteren Details nach den Gesetzen der Symetrie und Eurythmie (Cap. I. 3.ᵗ Theil 1.ˢ Heft) gehörig anordne, um den Grundplan eines Gebäudes ganz vollständig zu erhalten.

Nach Vorschrift der Quadrate sind die auf Tab. XL gezeichneten übrigen Grundrisse entworfen, wovon Fig. 2 aus einem Porticus *a* von 3 Quadraten, einen Salon *b* von 12 Quadraten, in 2 Zimmern *c*, *c*, jedes von 6, und 2 Cabinette *d d* jedes von 4 Quadraten besteht. Die übrigen Gebäude Fig. 3, 4, 5, 6 und 7 bestehen im Ganzen zum Theil aus 42, 67, 115, 138 bis 391 Quadraten, von welchen oft

2, 4, 6 bis 33 zu einer Piece angenommen, und mit einander in Verbindung gesetzt sind. Es darf jedoch hierbei nicht übergangen werden, dass dieses Verfahren nur so lange anwendbar ist, als ein Gebäude eine unbedingte Ausdehnung erhalten kann, indem sonst der Baumeister oft durch manche Dinge an Maase gebunden ist, die ihm bei der Wahl solcher Verhältnisse im Wege stehen. Ausserdem würde es in manchen Fällen auch selbst fehlerhaft seyn, wenn ein Baumeister diese Vorschrift überall streng befolgen wollte, es wäre denn, dass er etwa die Quadrate nach dem Stande und der Beschäftigung der Bewohner eines Hauses grösser und kleiner, je nachdem es die Zweckmässigkeit und der Anstand erfordert, in einem sachgemässem Verhältniss annehme, damit sich die Wohnung des Reichen schon in der Grösse von der des Armen unterscheide. Für das charakteristische der Gebäude ist es darum auch oft der Fall, dass ein Baumeister die Quadrate in kleine Flächen theile, und wohl auch aus mancherlei Ursachen die Grösse einzelner Piecen nach einem andern Calcul bestimme, wo sodann nicht mehr die 6 oder 7 schuhige Menschengrösse, sondern die Quadrate nur etwa zu einem Schuh gross, für die Zeichnung solcher Pläne geschickt anzunehmen seyn möchten. Bei der Eintheilung der Gebäude durch Quadrate trifft es sich auch öfters, dass wegen der Schicklichkeit, auch oft wohl selbst wegen des Locals, Thüren, Fenster etc., nicht immer in die Mitte eines Quadrates, sondern oft auch in die Mitte von zwei Quadraten angelegt werden müssen. So ist es Fig. 1 und 2 Tab. XL der Fall, dass die Fenster und Thüren bei den Cabinetten *c* und *d* auf den beiden Seiten zwischen zwei Quadrate angelegt werden müssen, weil sonst zwei Fenster und zwei Thüren auf den schmalen Seiten zu viel seyn würden. Ingleichem können auch Thüren und Fenster auf einer Seite der Scheidelinien von den Quadraten wie in den Cabinetten *d d* bei Fig. 3 und 4 angelegt werden, weil daselbst drei Fenster zu viel und eins zu wenig wäre, wenn man sie in die Mitte der Quadrate setzen wollte. Ausserdem brauchen auch die Scheidewände im Innern der Zimmer nicht immer auf den Scheidelinien der Quadrate zu stehen, sondern sie können, wenn eine Piece mehr und die daneben gelegene etwas weniger Raum bedarf, auch auf die Seite gestellt werden. So sind z. B. die Wände in den Zimmern *b*, und die Säulenstellung in den Hallen *a* bei Fig. 4 und 5 ausser den Scheidelinien der Quadrate, ohne die Schicklichkeit zu verletzen, oder die Anordnung des Grundplanes vermittelst der Quadrateintheilung zu stören, nur muss eine solche Abweichung immer mit Berücksichtigung der Harmonie und Symetrie des Ganzen geschehen.

Die Grundrisse Fig. 6 und 7 Tab. XL zeigen ferner, wie für die Hauptheile der Gebäude neben den kleinen auch grosse Quadrate angenommen werden können. Diesem nach sind bei Fig. 6 für das mittlere Hauptgebäude und der grösseren Piecen, so wie auch bei *b b* Fig. 7 für eine bequemere Passage in das Innere des Hauses, grössere Quadrate angenommen worden.

Wenn es übrigens erforderlich ist, das für die Entwerfung eines Grundrisses vergrösserte Hauptquadrate angenommen werden müssen, welches immer eine Art von Disharmonie mit den übrigen Theilen nach sich

zieht, so muss man, falls diess nicht durch eine besondere Distinction der Etagenhöhe geschehen mag, wie bei Fig. 6, wo der Hauptbau *a b c d* höher als die Seitenflügel *e f g h* gebaut werden können, die Uebereinstimmung etwa durch das Hervor- oder Zurückrücken des äussern Mauerwerks, wie bei Fig. 7 *a a* oder vermittelst gekuppelter, oder dreifach neben einander gelegter Fenster (wie solche oft *Palladio* anzulegen pflegte) wieder herzustellen suchen. So wie hier die Aufzeichnung der Grundrisse durch Eintheilung von Quadraten gezeigt worden, so liessen sich zwar auch die Höhen der Gebäude durch Quadrate formen, allein da die Höhenmaase der Gebäude oft nur von der Weglassung oder Zugabe einer Steinschichte eines Friesbalkens etc. abhängen, deren Höhen zu der Grösse der Quadrate öfters zu unbedeutend sind, so thut man besser, wenn man die Stockhöhen, wie oben in Kap. 13 bemerkt worden, mit Rücksichtnahme auf Construction, Anstand und Form bestimmt.

So viel lässt sich im Allgemeinen über die Entwerfung ganzer Baupläne, mit Hinsicht der in der Formenlehre gegebenen Vorschrift über die symetrische Vertheilung verschiedener Bauräume und einer zweckmässigen Gestaltung des Ganzen, übereinstimmend mit dem Baumaterial angeben; es ist darum noch für ein wohlübereinstimmendes Ganze erforderlich, dass ein Gebäude nicht nur in seinen Verhältnissen gehörig proportionirt sey, sondern es muss auch in seinen Formen den Hauptzweck der Baukunst nach, als wesentliche Bedingungen

1) solid,

2) bequem, und

3) wenn die Gebäude zur höhern Baukunst gehören auch vollkommen und schön seyn, damit es sich durch Schönheit, für ein höheres Bestreben menschlicher Veredelung auszeichne. Dem Baumeister ist daher das Studium dieser drei Erfordernisse anzuempfehlen, wovon besonders das folgende Heft handeln soll, indem die bisher vorgetragenen Lehren nur die Mittel angeben, wie man etwa aus den gesammelten und auf Erfahrung gegründeten Gesetzen, die vorzüglichen Zwecke für die Gestaltung der Gebäude bei gehöriger Anwendung auf den nächsten Weg erlangen kann.

FUENFTES HEFT.

UEBER

EINTHEILUNG, ANORDNUNG UND AUSFUEHRUNG DER GEBÆUDE.

TAB. XLI — XLV.

VORERINNERUNG.

NACHDEM ein junger Baumeister nach den zwei vorhergehenden Heften, die von den interessantesten Bauwerken der Vorwelt abgenommenen, und seit dem Mittelalter gleichfalls wieder erneuerten, auf Erfahrung gegründeten systematischen Normen der Säulenordnungen, im Ganzen sowohl als auch in ihren Theilen, in karakteristischer Beziehung auf Gebäude, in der Hauptsache einstudiret, und sich die, in diesem Lehrbuche enthaltenen Gesetze darüber eigen zu machen gesucht hat, so wird demselben in diesem Hefte für die Anwendung weiters gezeigt:

1) was er bei der Ausführung in Absicht auf Solidität, Bequemlichkeit und Schönheit zu beobachten,

2) in welcher Berücksichtigung er ganze Baupläne zn entwerfen, und endlich

3) was er in Hinsicht auf die innere specielle Anordnung der Gebäude mit Rücksichtnahme auf ihre conventionelle Beschaffenheit zu befolgen nöthig hat.

Die gehörige Anwendung von den vorhergehenden, gesammten architectonischen Lehren, in Verbindung mit dem Inhalt dieses Heftes, umfasst somit die Hauptsache der ganzen Theorie der Baukunst, und hiernach lässt sich ihr ganzer ästhetischer Gehalt bemessen und in Anwendung bringen.

Zur Vollständigkeit dieser Lehren habe ich auch einige Skizzen verschiedener Gebäude in der Art mit beigefügt, wie ich glaube, dass solche nach der gleichen Grösse zur besseren Uebersicht etwa als erster Entwurf, und nachher, wenn man mit der Anordnung des Ganzen so wie auch mit der Form zufrieden ist, mit den weiteren Details in einem grösseren Maasstabe aufgezeichnet werden können. Bei meinen Bauplänen habe ich wenigstens jedesmal dieselbe zuerst in solchen Dimensionen in Grund- und Aufriss entworfen, weil das Ganze besser zu seinen Theilen zu übersehen, und kleine Risse geschwinder als grössere gefertiget, und wieder, wenn sie nicht gefallen, leicht in andere Gestaltungen umzuwandeln sind.

Bei solchen Skizzen, wo es zuvörderst nur um Anordnung und Form des Ganzen zu thun, ist es übrigens noch nicht erforderlich, dass gleich alle Details von Caminen, Oefen, die Constructionen des Stein- und

Holzwerkes mit aufgenommen werden, sondern wenn das Ganze des Gebäudes nur einmal gehörig für seinen Zweck gestaltet worden, so sind alsdann erst diese Details in den grösseren Plänen nachzutragen, wo sofort auch die einzelnen Verzierungen, und die Dekorationen der Gemächer u. s. w. analog zu den übrigen näher bestimmt und aufgezeichnet werden können.

Die folgenden Kapitel dieses Heftes enthalten noch den grössten Theil der für die Entwerfung, und Vollendung der Baurisse zu beobachtenden Gegenstände, nebst einigen Zeichnungen von Oefen, französischen Caminen etc., weil bei jedem Bau gleich anfangs die Feuerwerke mit in Betracht kommen, und nicht ausser Acht gelassen werden dürfen.

Die etwa noch hier fehlende Construction und nöthige Vorsorge für die Fertigung der Schreiner-, Schlosser- und Glaserarbeit etc., werde ich als technische Lehre in einem hierauf folgenden besondern Hefte, in so weit als die Kenntnisse dieser Metiers dem Baumeister erforderlich sind, nachtragen, weil solche nicht unmittelbar zu dem Bau eines Hauses, sondern nur zur Vollendung, und wie man sagt, zu der Arbeit des kleinen Hammers gehören. Uebrigens will ich hier nur noch bemerken, dass die gehörige Ausübung des Baufaches von dem Talent und der Geschicklichkeit des Baumeisters abhängt, wenn derselbe ein Bauwerk in jeder Hinsicht seinem Zweck nach vollkommen anordnen, gestalten und ausführen will. Meine, in diesem Lehrbuch über die höhere Baukunst aufgestellten Lehren brauchen übrigens nicht immer buchstäblich befolgt zu werden, sondern sie sollen dem studirenden Baukünstler oft nur als Leitfaden dienen, nach welchem er die individuellen Gesetze und Zwecke der Baukunst sowohl, als auch die darüber vorhandenen anderen Werke in wissenschaftlicher und artistischer Hinsicht erkennen, und dann seine einstig zu fertigenden Bauwerke in einem umfassenderen Sinn als solches bisher zum Theil gelehrt worden, anordnen und ausführen soll.

SECHZEHNTES KAPITEL.

UEBER

DIE SOLIDITÆT.

Solid nennt man jedes Gebäude, wenn es in allen Theilen mit seinen Formen, Materialien und deren Zusammensetzung oder Construction allen schädlichen physischen und sonst nachtheiligen Einwirkungen bestmöglichst widersteht. Um die Solidität oder Festigkeit bei Gebäuden zu erlangen, hat daher der Baumeister nachstehende wissenschaftliche Ansichten sich besonders eigen zu machen, um solche auf seine Entwürfe anzuwenden.

§. 1.

Die Kenntniss des Klima's, in welchem das Gebäude errichtet werden soll, weil die Hitze und Kälte, Regen, Wind und Schnee auf dasselbe mehr oder minder nachtheilig wirken, je nachdem die Form und die Materialien des Gebäudes diesen schädlichen Einwirkungen widerstreben, oder solche aufnehmen.

In Italien und überhaupt in warmen Ländern hat man weniger gegen das schädliche Eindringen der Feuchtigkeit, des Regens etc. in die Materialien, zu sorgen, als in Deutschland, wo oft die eingesaugte Feuchtigkeit in denselben zur Winterszeit gefriert, und dann solche zersprengt. So darf man hingegen in Egypten gar nicht für die Bedeckung der Gebäude gegen Regen sorgen, in Italien hat man blos die Dachung gegen Regen, bei uns in Deutschland aber auch gegen die Last des Schnees, welche zur Winterszeit darauf ruht, zu formen und zu construiren. So wie man in Egypten und Italien als in heissen Himmelsstrichen auch zugleich gegen den Schutz der Sonnenhitze baut, so sucht man hingegen bei unseren Gebäuden die Sonnenwärme so viel wie möglich zu benützen, und sie auf unsere Gebäude einwirken zu lassen.

§. 2.

Das Local, ob solches feucht oder trocken, in oder ausser einem Gebirge, auf einer Höhe oder in einem Thal, auf der Nord-, Süd- oder einer anderen Seite etc. eines Berges aufgeführt werden soll, darf der Baumeister in dieser Hinsicht eben so wenig ausser Acht lassen, weil eine feuchte Baustelle eine besonders sorgfältige Auswahl von Materialien erheischt.

In Berggegenden muss für einen Bau gewöhnlich mehr gegen Veränderungen des Terrains gesorgt werden, weil schon allein der Regen dasselbe allmählig verändert, und so hat man auch die Gebäude auf den Bergen mehr gegen Wind zu schützen, und überhaupt bei Gebäuden an Gebirgen darauf zu sehen, dass sie sich da nicht schieben, wo sie mit einer Seite tiefer als mit der andern an einen Berg zu stehen kommen. So geben auch die verschiedenen Lagen des Hauses an einem Berge verschiedene Beachtungen für dessen Dauer an die Hand, weil eine Seite, wie die Nord- oder Ostseite, gewöhnlich den Gebäuden eine besonders günstige oder nachtheilige Stellung verursacht, je nachdem ein Gebäude in einer solchen Lage dem Regen und Schneegestöber mehr ausgesetzt ist, oder von dem Berge Schutz erhält.

§. 3.

Kommt felsiges Terrain vor, sey es Granit, Marmor, Sand oder eine andere Steinart, so sind für die Festigkeit des Gebäudes, die Felsen ganz oder nur theilweise, wo das Haus oder Mauerwerk hingesetzt werden soll, eben und horizontal abzuarbeiten, damit das Mauerwerk sattsam darauf ruht, und hinlänglich mit demselben verbunden werden kann.

§. 4.

Wenn das Erdreich kiesig oder mit Felsenstücken vermischt ist, so geben entweder die im gleichen Terrain etwa schon vorher errichteten Gebäude zu erkennen, wie tief das Fundament eines Gebäudes in Absicht auf Solidität angelegt werden müsse. Sind keine früheren Gebäude vorhanden, die dieses anzeigen, so thut man wohl, im Fall das Terrain keine Nachgrabung erlaubt, solches mit einem Erdbohrer zu untersuchen, um zu erforschen, ob sich die Kies- und Steinlagen tief genug vorfinden, um die Last des entworfenen Gebäudes zu tragen, oder ob sich kein Flugsand, Sumpf oder keine Moorlagen unterhalb des Kieses finden, weil alsdann die Fundamente des Gebäudes auf einen Rost zu legen sind. *)

§. 5.

Besteht der Grund aus Thon oder Lehm, welcher bei nassem Wetter die Feuchtigkeit anzieht, und bei trockenem wieder leicht abgibt, so dass diese Veränderung die darauf ruhenden Mauerwerke zersprengt und sie theilweise setzen macht, so ist es für die Haltbarkeit der Fundamente erforderlich, dass derselbe ganz durchstochen werde, und trifft man darunter kein gutes Terrain, so muss daselbst ein Rost für die Mauern gelegt werden. **) Sollte sich aber der Lehmboden so hoch vorfinden, dass derselbe nicht leicht

*) Hier in Karlsruhe trifft man auf 3 — 4 Fuss tief einen sattsamen Kies an, auf welchen sich die Last von 3 — 4 stöckigen Gebäuden ohne Gefahr setzen lässt. Gräbt man hingegen 10 — 12′ tief die Fundamente der Gebäude für Keller, so zeigt sich oft ein solcher Mehl oder Flugsand, auf welchem man nicht ohne einen Rost bedeutende Gebäude aufführen kann.

**) Die Stadt Stuttgart stehet grösstentheils auf einem solchen 40 — 45′ tiefen aufgeschlemmten Lehmboden. Wenn daher ein Gebäude auf solchem Boden solid aufgeführt werden soll, so wird auf die Grösse des ganzen Hausraums der Lehm dazwischen

durchstochen werden könnte, so muss man von grossen Quadersteinen gleichfalls einen mit Klammern versehenen Steinrost machen; damit aber die Feuchtigkeit diese Klammern nicht zu frühe angreife, und auflösse, so müssen dieselben, wenn sie von Eisen sind, verzinnt, oder mit einem Spielraum in Stein eingelassen, und dick mit Blei umgossen werden, damit sie mehrere Jahre vor dem Rost gesichert sind, und das Mauerwerk getrocknet ist, wenn sie etwa durch die Feuchtigkeit zerstört werden sollten. Sonst thut man aber besser, wenn man die Quader zur Basis sehr breit nimmt, und mehrere Schichten derselben über einander künstlich zusammenfügt, damit solche durch ihre Constructionsart in keiner Richtung einzeln weichen, oder sich senken können.

§. 6.

Ein hölzerner Rost taugt in solch einen Lehmboden gar nicht, weil der Lehm, wie schon bemerkt, alle Feuchtigkeit gern anzieht und nährt, wodurch das Holz sehr geschwind verfault, und öfters ganz verschwindet.

§. 7.

Ist das Terrain moorig und sumpfig, so kann man sich oft schon mit einer 3—4 Zoll dicken Bretterlage unter dem Fundament begnügen, die Bretter müssen jedoch auf Pfähle gesetzt, und das Ganze bis unter das Wasser, oder so tief gelegt werden, bis da, wo das Terrain immer feucht bleibt, und das Holz nicht verfault.

§. 8.

Ist aber das Gebäude von Wichtigkeit, so muss man, wie an den Ufern des Wassers, die Fundamente mit einem so tief als möglich ins Wasser gelegten Kreuzrost versehen, der Rost wird alsdann, so tief als es das Terrain erfordert, auf eingerammte Pfähle gelegt, in die Zwischenräume des Rostes werden hin und wieder Nadeln geschlagen, damit derselbe nicht rutsche, auch muss der Raum ausgepflastert werden, worauf man dann auf breite Quaderstücke oder auf eichene Borte das Mauerwerk setzen kann.

§. 9.

Kommt ein Rost in das Wasser oder an das Ufer eines Flusses zu liegen, so muss derselbe von vorn längs dem Wasser und an beiden Enden, auch wohl noch ein Stück in das Erdreich hinein, mit aufrechtstehenden und mit Nuth und Federn versehenen, etwa 2 Zoll dicken Brettern (*Blanchen*) 4 — 6' tief eingerammt, und oben an dem Roste gut befestiget werden, nachdem es das Terrain erfordert, damit das

ausgegraben, und die Keller oder Souterrains der Höhe nach, in ein oder zwei Abtheilungen (Stockwerke) durchwölbt, damit in der Mitte dieser Tiefe das darum gelegene äussere Terrain die hohen Fundamentmauern nicht eindrücke, sondern in der Mitte derselben noch gleichfalls eine Gegenstrebe durch die Gewölbe erhalte.

Wasser den Rost nicht unterwühle, und das Erdreich unter demselben vorspühle, wodurch er sich alsdann senken und den ganzen Bau nach und nach zum Einsturz bringen würde.

§. 10.

Bei Fundamenten oder Mauerwerken, welche an das Ufer der Flüsse, oder gar frei in das Wasser gesetzt werden, muss man das hydrostatische Gesetz nicht ausser Acht lassen, dass alle Körper, wenn sie ins Wasser kommen, so viel von ihrem specifischen Gewichte verlieren, als sie Wassermasse einnehmen. Zum Theil kommt es daher, dass bei grossen Wasserüberschwemmungen solche Werke leichter einstürzen, als bei kleinem Wasser, weil in diesem Fall die Steinmasse viel leichter geworden und mit ihrer eigenen Schwere dem Druck des Wassers nicht mehr widerstehen kann.

§. 11.

Wird ein Haus an einen Berg angelegt, wo die vordere Seite tiefer als die hintere aus dem Boden hervorragt, so ist alsdann das Fundament, wenn es auf keinen festen Felsen kommt, so viel wie möglich auf eine Horizontaltiefe anzulegen, und hinten am Berge das Gebäude auch wohl noch mit besonderen Streb- oder Zungenpfeilern zu versehen. Auch thut man wohl, um die Bergfeuchtigkeit abzuhalten, wenn man hinter dem Hause an der Bergseite etwas weniges von einander abstehend, eine doppelte Mauer anlegt. *)

§. 12.

Noch gibt es eine besondere Art Terrain, welches stellenweis bald mit gutem, sattsamen Grund, auf welchem man ohne Gefahr die Fundamentmauern aufsetzen kann, bald aber mit aufgefülltem Grund, Moor oder Sumpfstellen abwechselt. Ist eine solche schlechte Stelle des Bodens nicht allzugross, so kann man Grund- oder Erdbögen über dieselbe von einer guten Stelle bis zur andern sprengen. Wenn hingegen die Stelle des schlechten Bodens sich zu weit erstreckt, und keine Erd-Bögen ausgeführt werden können, so kann man auch einzelne Pfeiler auf Roste legen, die man, wenn das Erdreich nicht so tief bis auf gutes Terrain auszugraben wäre, hohl, gleich Brunnen von oben versenkt, und nachher mit Pfählen und Mauerwerk ausfüllt, worauf dann die Grundbögen von einem Pfeiler zum andern fortzuführen sind.

*) In der *Villa Hadriana* zu Tivoli in dem sogenannten Soldatenquartier, dessen Zimmer an eine Anhöhe gebaut sind, ist zur Abhaltung der Feuchtigkeit und des Druckes vom Erdreich, diese Vorsicht besonders zweckmässig beobachtet, indem die untere starke Fundamentmauer, welche gegen das Erdreich noch hin und wieder mit besonderen hohlen, nischenartigen Strebungen gegen dasselbe gerichtet ist, gleichfalls für die Feuchtigkeit aufzunehmen, gespalten aufgeführt worden, wo sodann der Nordwind von aussen in die Oeffnung blasen, und die Nässe auftrocknen kann. Ebenso findet man in den Ruinen des alt-römischen Bades zu Badenweiler unweit Basel einen solchen Gang gegen den Berg, um das Gebäude angelegt, welcher bis jetzt noch sogar die Ruine gegen die Bergfeuchtigkeit schützt. (Siehe das erste Heft meiner Restaurationen antiquer Gebäude).

§. 13.

Für die Solidität und der dessfalls zu beurtheilenden Baumaterialien gehört die Mineralogie oder Kenntniss der Steine und Metalle, so wie auch die Botanik zur Kenntniss der Hölzer und Pflanzen, in so weit diese zum Bauen ihrer Natur nach für Form und Festigkeit zu benutzen sind.

§. 14.

Ueber die Bauprodukte will ich mich hier nicht weitläufig einlassen, indem ich in der technischen Lehre der Holz- und Steinconstruction, über Gebrauch und Eigenschaft etwas ausführlicher von ihnen handeln werde. In Absicht auf Festigkeit der Gebäude ist hier nur noch im Allgemeinen zu bemerken, dass man die Baumaterialien in feuerfeste, wie die Steine, und zum Theil Metalle, und in verbrennbare, wie das Holz, und überhaupt Pflanzen eintheilt. Zu unterscheiden hat man dann die Steine der ersten Entstehung oder die Ursteine als Granit, Porphyr und die der zweiten Formation, als Marmor, Alabaster, so wie die Basalte den Peperino (auch Bims-Steine) als vulkanische, und den Travertin, Sand und Schieferstein etc. der Flötzgebirge, als Producte neptunischer Abstammung.

§. 15.

Granit, Porphyr, Marmor, Alabaster etc., als Steine, welche Politur annehmen, gehören vorzüglich zu den Prachtgebäuden, so wie die übrigen, mit den künstlich gebrannten Bausteinen und Ziegeln, zu den ordinären.

§. 16.

Eben so theilt sich auch das Holz in wildes und zahmes, und dabei wieder in Laub- und Nadelholz, wovon das erstere das Bauholz gewöhnlich mit Saft, und besonders solid in perpendicularer Richtung, das letztere aber mit Harz durchdrungen, mehr elastisch, und darum besser in horizontaler Richtung bei Gebäuden anzuwenden ist. Uebrigens soll das Holz für das Solid-Bauen, wenn solches nicht zum Wasserbau verwendet wird, gehörig ausgetrocknet seyn.

§. 17.

Das wilde oder Waldholz ist gewöhnlich stärker als das zahme, welches zur Benutzung der Früchte in Gärten gezogen wird. So wie bei jenen die Fibern meist compact an einander hängen, und darum das Holz zähe ist, so ist dieses hingegen wegen seiner Pflege gewöhnlich zu mast und porös. Auch gibt die Lage des Holzes, ob es am Rande des Waldes oder aus dem Innern desselben genommen wird, auf einem Berge oder in der Niederung wächst, demselben eine Verschiedenheit, so wie auch das Alter und die Fällzeit besondere Berücksichtigung verdienen, indem solches im Spätjahr gefällt, wo es keinen Saft mehr hat, weit gesunder und dauerhafter ist, als wenn es im Frühjahr oder Sommer im Saft gefällt wird.

§. 18.

So sind auch die Metalle in Hinsicht auf ihren Gehalt und ihre Bestandtheile zur Solidität anzuwenden, jedoch ohne Verschwendung zu gebrauchen, indem es bei Gebäuden immer besser ist, wenn so viel wie möglich die Materialien mit sich selbst verbunden und construirt werden, da es sich nicht selten trifft, dass Hitze, Kälte, Feuchtigkeit etc. ungleich auf dieselben wirken, und desshalb auf eine ganz natürliche Art durch verschiedenes Einwirken eine Materie der anderen schaden kann.

§. 19.

Zum soliden Bauen gehören auch Bindungsmittel; diese sind: Mörtel von Kalk, durch Sand oder Puzzolane mit einander vermischt, Gyps und Lehm, Kitte, um die Zwischenräume zweier an einander stossender Körper mit einander zu verbinden, und dann Leim um Holz mit einander zu vereinigen, in so fern es nicht durch sich selbst, durch Construction oder Metall verbunden werden soll.

§. 20.

Bei der Zusammensetzung des ordinären Mauerwerks bedient man sich des Mörtels, bei welchem der Kalk mit reinem Sand vermischt wird. Beim Wasserbau hingegen ist die Vermischung des Kalks mit Puzzolanerde oder Trass, oder mit künstlich, durch Ziegelmehl, gestossenem Glas und Hammerschlag nachgemachter Puzzolane vorzüglich; bei Feuerwerken bedient man sich des Lehms, weil dieser durch das Feuer an Festigkeit gewinnt, wo hingegen der Kalk und Gyps im Feuer sich pulverisirt, weil das Wasser, das sie zu einem festen Körper bildet, durchs Feuer verdünstet. Der Kalk wird desshalb vorzüglich zum Mauerwerk und Verputz, wo er sich mit Sand und Gips vermischen lässt, der Gips aber unvermengt zu ganz feinem Verputz und Ornamenten gebraucht.

§. 21.

Die Kenntniss der Arithmetik und Geometrie ist für die Berechnung der Baumaterialien, der Kosten etc., so wie auch für die Calculs und Berechnung der Festigkeit unentbehrlich. So ist auch die geometrische Zeichnungslehre für die Aufzeichnung der Ideen, und wie schon Vitruv bemerkt, die ganze angewandte Mathematik, mit der Physik und Chemie als Hilfswissenschaften dem Baumeister unentbehrlich, indem er nur durch sie das Ganze zu übersehen, und jede Einwirkung auf die Materialien, Gestaltung etc. nach physischen, chemischen, so wie auch nach statischen und mechanischen Gesetzen, die Haltbarkeit und Festigkeit der Bauwesen zu bemessen und zu erkennen im Stande ist. Diese Calculs erstrecken sich auch selbst oft auf die Beschaffenheit und das Aufsetzen der Bauten, auf Fertigung der Gerüste, Herbeischaffung und Aufstellung der Maschinen etc.

§. 22.

Auch die Kenntnisse der Feuerpolizei und der Landes- oder Local - Baugesetze sind dem Architecten nöthig, damit nicht etwa durch sein Versehen Feuersgefahr etc. entstehe, oder durch widerrechtliche Placirung, Gestalt etc. ein nachbarlicher Zwist veranlasst werde, die Correcturen nach sich ziehen, welche den Gebäuden nachtheilig sind, und dieselbe dann in die Kategorie alter, geflickter Häuser versetzen.

§. 23.

Erfordert die Solidität der Gebäude eine unbedingte exacte, und atäquate technische Ausführung des Bauplans, wie auch der Anwendung und Bearbeitung der Materialien. Die technische Ausführung der Gebäude wird in verschiedene Handwerker getheilt, welche dieselbe nach eigenthümlichen Gesetzen bearbeiten; solche sind dann mehr oder minder von Erheblichkeit, je nachdem sie mehr oder minder wissenschaftliche Kenntnisse zur Ausführung erfordern.

Da durch diese Handwerker die Ideen des Baumeisters ausgeführt werden, und sich dieser oft in seinen Entwürfen nach ihnen bequemen muss, weil uns die Natur die Producte nur roh, und nicht immer so, wie wir sie wünschen, in Stärke, Länge etc. erzeugt, so sind die Handwerker zuerst über das mögliche derselben zu belehren, und ihnen zu zeigen, wie sie analog für die Zwecke das Material bearbeiten, zusammensetzen und mit einander verbinden müssen. Demnach hat daher der Baumeister diese Fächer selbst genau zu studiren, damit er nicht von solchen abhängt, und selbst geschickt genug ist, die Materialien nach ihren Eigenschaften für seinen Bedarf möglichst unbeschränkt zu gebrauchen.

§. 24.

Nicht minder erforderlich ist es auch für die Solidität der Gebäude, dass der Bau zur gehörigen Jahreszeit angefangen und ununterbrochen fortgesetzt werde, damit das Mauerwerk den Sommer über sogleich austrockne, und so viel wie möglich ohne vielen Regen und Frost vollendet wird. Ist ein Haus in einem Jahr nicht vollkommen auszuführen und unter Dach zu bringen, so müssen die unvollendeten Mauerwerke den Winter hindurch sorgsam bedeckt und so verwahrt werden, dass sich keine Nässe in dieselben ziehen, und darin gefrieren kann. Sonst schadet der Frost dem neuen Mauerwerk nichts, wenn nur dasselbe nicht mehr nass wird und dadurch abwechselnd Nässe und Frost erhält.

SIEBZEHNTES KAPITEL.

UEBER

DIE BEQUEMLICHKEIT.

§. 1.

Bequem ist ein Gebäude, wenn dessen Einrichtung allen Bedürfnissen des Bewohners vollkommen entspricht. Da nun das Bedürfniss der Menschen sehr verschieden ist, so ist die Bequemlichkeit in den Gebäuden sehr relativ, denn was für den Landmann oder Bauer bequem ist, findet schon der Städter unbequem; ingleichem ist auch die Bequemlichkeit des Reichen ganz von der des Armen verschieden.

§. 2.

Eine jede Gegend und jeder Himmelsstrich hat und erfordert eine eigene und besondere Bequemlichkeit, dieselbe hängt dann wieder sehr viel von Individualität, Verhältnissen und Umständen ab.

§. 3.

So wie die Eigenschaft der Bequemlichkeit in jedem einzelnen Theil Statt haben muss, so soll dieselbe auch wieder in dem Ganzen beim Zusammenhang der Theile vorhanden seyn.

§. 4.

In einem Haus soll daher der Hausgang bequem, hell und so wie die Haupttreppe bestmöglichst zur Communication aller Zimmer und Etagen führen; die Wohnstuben auf der freundlichsten und angenehmsten Seite des Hauses, das Schlafzimmer wo möglich gegen Morgen und von allem Geräusch entfernt, die Cabinette zu den Seiten der Wohnzimmer, die Küche und Abtritte auf der Nordseite, die Gesindestuben beim Eingang, damit sie den Eintretenden sogleich bemerkbar sind etc., und alle diese Theile müssen sodann unter sich ebenfalls bequem angelegt seyn.

§. 5.

Nicht minder sollen auch in einem Palais die Gesellschaftszimmer, die Zimmer der Herrschaft, die der Kinder und die Geschäftszimmer einzeln in sich selbst, und so auch unter sich geschickt und bequem

eingetheilt, und selbst von aussen die verschiedenen etwa zu einem Schloss noch ferner erforderlichen Gebäude als Officenwohnungen, Stallungen, Remissen etc. im Einzelnen wie im Ganzen mit der Umgebung bequem und anständig angeordnet seyn.

§. 6.

Nicht nur allein die Gebäude in sich selbst, sondern die Anlage einer Stadt erfordert desshalb auch schon wieder eine andere Bequemlichkeit, als die eines Dorfes, weil es bei dem Städter das gesellschaftliche Leben erforderlich macht, näher beisammen zu wohnen, da es hingegen dem Landmann weit bequemer ist, wenn er sich bei seinem Wohnhaus mit seinen Oeconomie-Gebäuden etwas ausdehnen, und dann von und zu denselben bequem gelangen kann.

§. 7.

Eine andere Bequemlichkeit wird aber in Berggegenden, als bei Häusern in einer Ebene, oder an Flüssen und Seen erfordert, und so hat auch schon der Getreidebauer eine andere Bequemlichkeit, als der Landmann, der den Wein pflanzt, oder der Alpenbauer, der von Viehzucht lebt. Selbst die Städte, wo Handel und Gewerbe blühen, haben wieder andere Bedürfnisse als Residenzen oder ordinäre Provinzialstädte von Markt-, Exercierplätzen, Promenaden etc.

§. 8.

Eine sehr grosse Verschiedenheit von Bequemlichkeit findet auch in den verschiedenen Himmelsstrichen zwischen civilisirten und rohen Völkern Statt. So muss man sich z. B. in manchen Ländern und Gegenden gegen Einbruch oder Ueberfälle feindlicher Horden, und selbst auch wilder Thiere sichern, damit man nicht seines Eigenthums und seiner Freiheit beraubt wird, was in civilisirten Staaten der Fall nicht ist.

§. 9.

In Dörfern wird so viel möglich jedes Haus gesichert, in Städten hingegen auch wohl ausser dieser Sicherheit selbst noch durch Einfassung sämmtlicher Gebäude mit Stadtmauern, oder sogar durch Festungswerke zur Vertheidigung äusserer, feindlicher und militärischer Angriffe versehen.

§. 10.

Besondere Bequemlichkeiten fordern warme Länder, in Vergleich mit kälteren, wo im Winter viel Schnee fällt, und man sich oft vom Hause ohne Beschwerlichkeit nicht weit entfernen kann. In wärmeren Himmelsstrichen können daher die Oeconomiegebäude als Stallungen, Holzremisen etc. von der Wohnung abgele-

gen seyn ; aber in Gegenden, wie im Schwarzwald und der Schweiz, in Westphalen, und überhaupt im Norden, wo oft der Schnee noch selbst zur Wärme beiträgt, müssen alle diese Bedürfnisse der Bequemlichkeit wegen, bei einem Wohnhaus unter ein Dach gebracht werden, damit man bei grossem Schnee allenthalben bequem hinkommen könne.

§. 11.

Sitten und Gewohnheiten erzeugen auch öfters eigene Bequemlichkeiten, und der Baumeister darf und kann dieselben ohne Noth nicht ausser Acht lassen, weil er sich sonst den Vorwurf zuziehen würde, hiedurch etwas Wesentliches versäumt zu haben.

§. 12.

Wenn ein Baumeister viel reiset und bessere Sitten und Gewohnheiten in anderen Ländern kennen gelernt hat, so kann er wohl oft neue Bequemlichkeiten nach und nach einführen und die minder guten zu verbessern suchen, denn auf einmal den Landmann in Tyrol, oder den Rheingegenden anders wohnen machen, als er gewohnt ist, wäre zu schwierig, und ein italienischer Nobili, der seinen grossen Vorsaal haben muss, und im Winter eine Etage höher, oder auf einer andern Seite des Palais, als im Sommer wohnet, würde sich nicht gerne von dieser Sitte und dem Conventionellen seines Landes trennen.

§. 13.

So wie der reiche und arme Italiener, der reiche und arme Teutsche etc., so hat auch der reiche und arme Franzose, Engländer, Russe etc., einzelne Bequemlichkeiten, welche ein Baumeister bei Entwerfung seines Gebäudes nicht vergessen und ausser Acht lassen darf.

§. 14.

Oeffentliche Gebäude sind wesentlich von Privatwohnungen verschieden. So wie bei den ersten die Etagen des Hauses, die Gänge und Treppen gross und einladend für eine Masse von Menschen seyn sollen, müssen Privatgebäude das Karakteristische und die Bequemlichkeit für das Familienleben nach Stand und Würde des Besitzers angeben. Privatwohnungen gehören nur einzelnen Personen, öffentliche Gebäude hingegen sind gleichsam als Eigenthum der Gesammtheit anzusehen, und müssen daher auch für das Ganze ihrem Zweck nach bequem seyn.

§. 15.

In anderer Hinsicht erfordern die Gebäude des Bürgers und Gewerbsmannes eine andere Bequemlichkeit als die des Reichen und angesehenen Staatsmannes, und diese wieder eine andere als der Palast des Fürsten.

§. 16.

Betrachtet man desshalb eine ganze Stadt als ein Staatsfamiliengebäude, so liegen in derselben alle einzelne Erfordernisse von Bequemlichkeiten, bei welchen sich leicht die Wohnung des armen Bürgers von der des reichern Staatsmannes unterscheidet, so wie sich diese dann leicht wieder zusammen auf die Wohnung des Fürsten und seinen Hofhalt übertragen lassen.

§. 17.

Nach einer solchen Zusammenstellung der einzelnen Bequemlichkeiten und Erfordernisse für die Anordnung eines Schlossgebäudes folgt, dass ein fürstliches oder königliches Schloss nicht wie das zu Caserta bei Neapel *) in der *Terra felice* einem vielstöckigen viereckigen Kasten gleiche, wo die Präsentationsgemächer, die Wohnung des Königs und der Königin, die der Hofcavaliere und Officianten, die Kirche, das Theater Küchen, Pferdestall, Kutschenremisen etc., gegen alle Bequemlichkeiten und allen Anstand, auf und in einander gepfropft sind, und ein Gegenstand dem anderen im Wege steht.

§. 18.

Wird die Bequemlichkeit zur Entwerfung karakteristischer Gebäude als Leiterin der Formen angenommen, so dass sich dieselben nach unseren Bedürfnissen, wir aber nicht umgekehrt, uns in dieselben schikken müssen, so kann durch sie das Gebäude des Schusters, das des Kaufmanns, des Fabrikanten, so wie das des Reichen mit einigen, und das des Fürsten mit vielen Erfordernissen von Bequemlichkeiten, mannigfaltig und als ein karakteristisches Ganze erbaut werden. Auf diese Art war, wie ich glaube, das vom Kaiser Diocletian angelegte Gebäude zu Spalatro am adriatischen Meer; obgleich zu jenen Zeiten schon die Baukunst im Verfall lag, so ist dieses Gebäude wohl als Muster eines Schlosses, welches mannigfaltige Zwecke umfasst, anzusehen.

§. 19.

Uebrigens müssen die Bequemlichkeiten der Gebäude nicht übertrieben und nach jedem individuellen Erfordernisse erlangt werden wollen, weil die Gebäude oft sehr entstellt und auch öfters ihre Solidität dadurch beeinträchtiget wird. Dieses war zum Theil in der Mitte des vorigen Jahrhunderts in Frankreich der Fall, wo man die Wohngebäude mit einer Menge Cabinette von mannigfaltigen Formen und Zusätzen zur Bequemlichkeit versah, und es für äusserst ingenieus ansah, dass, wenn man an einer Feder drückte, eine

*) Dieser Palast wurde ungefähr in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von dem Könige von Spanien durch den Baumeister *van Vitelli* errichtet.

Toilette, Badewanne, Bett etc. vorsprang. Dergleichen Bequemlichkeiten sind Spielereien und verdienen nur auf besonderes Verlangen des Bauenden von dem Baumeister beachtet zu werden.

§. 20.

Eine andere Bewandtniss hat es hingegen mit dem Unterbringen der Möbels oder der unumgänglich nöthigen Hausgeräthschaften für den Besitzer, für welche der Baumeister gleich beim Entwurf seines Gebäudes den erforderlichen Bedacht in Hinsicht auf die Bequemlichkeit eines geschickten Locals für dieselben mit der gehörigen Placirung der Thüren und Fenster ohne Beeinträchtigung der Symetrie und Eurythmie zu nehmen hat.

§. 21.

Eben so wie für den Hausbesitzer die Möbels für die Bequemlichkeit in die Gemächer zu placiren, müssen auch die französischen Kamine und Ofen für die Erwärmung der Zimmer geschickt und zum Einheitzen derselben bequem angelegt seyn, und überhaupt Thüren und Fenster ausser einer guten Situirung auch durchs Anschlagen geschickt und leicht geschlossen und wieder geöffnet werden können.

§. 22.

Endlich gehört auch eine solide und gegen Feuer- und Wassergefahr hinlänglich sichere Erbauung der Gebäude zur Bequemlichkeit, damit man durch die Gebrechlichkeiten und Fehler eines Baues nicht allzuviel in seinem Besitzstand gestört, noch sonst besorgt seyn darf, selbst mit den Seinigen durch einen Brand oder durch Wassersfluthen in Gefahr zu kommen.

§. 23.

Nicht weniger gehört zur Bequemlichkeit eines Gebäudes auch noch, dass es nicht zu klein und nicht zu gross sey, weder Ueberflüssiges in seinen Theilen, noch Mangel habe, indem ein zu kleines Haus eben so viel genirt, als von der andern Seite ein zu grosses Gebäude dem Erbauer, besonders wenn er ausser dem Verhältnisse seines Vermögens zu grosse Bausummen darauf verwendet hat, zur Last fällt.

§. 24.

Keine Kunst ist desshalb in pecuniärer Hinsicht mehr als die Baukunst auf eine verhältnissmässige Ausgabe mit dem Vermögen des Eigenthümers beschränkt, und der Baumeister hat hierauf genau zu achten, und muss die übertriebene Baulust oft zu dämpfen suchen, wenn sie zwecklos und nicht in dem Verhältniss mit dem Vermögen steht, hingegen ist es auch seine Pflicht, das Gegentheil bei denen zu thun, welche allzugrosser Ersparniss wegen ihr Bauwesen zu viel beschränken wollen, denn nichts kann mehr den Reichen ehren, als wenn er anständig wohnt, und desshalb, wenn er neu baut, so viel wie möglich zur Veredelung der Baukunst beiträgt, und dadurch sich und sein Jahrhundert noch in der Nachkommenschaft zu ehren sucht.

ACHTZEHNTES KAPITEL.

UEBER

DIE SCHOENHEIT.

§. 1.

In den vorhergehenden Heften der Formen- und Verzierungslehre ist zum Theil das Wesentlichste von der Schönheit in der bildenden Kunst angegeben und dabei bemerkt worden, dass sich von derselben keine genügende, umfassende Erklärung angeben lasse, dass aber bei der Schönheit einer Sache die Vollkommenheit und Uebereinstimmung aller Theile, mit dem Zweck und der Form im Ganzen sowohl, als auch mit der Materie vorausgesetzt werde, und dass die Verzierung, als eine Zugabe des Schönen, uns einen erhöhten Genuss der Objecte gewährt.

§. 2.

Ingleichem wird auch für die Schönheit eine symetrische Anordnung der Theile, so wie sie in der Formenlehre (3.ᵗ Theil 1.ˢ Heft §. 32 — 39) angegeben worden, erfordert, damit mehrere gleiche oder ungleiche Theile unter sich, und mit einander in Harmonie zu stehen kommen, die unser Auge, das von der Natur schon an eine symetrische und eurythmische Anordnung der Dinge gewöhnt ist, um so leichter das Ganze fassen, und unserem Erkenntnissvermögen um so wohlgefälliger erscheint.

§. 3.

In den beiden vorangegangenen Heften dieses Theils ist auch bemerkt, dass die Schönheit einer Sache nur in ihrer Form bestehe und dass desshalb Farben und Material nichts Wesentliches zur Schönheit beitragen, dabei aber geschickt sind, den Reiz des Schönen zu erheben, so wie von der andern Seite Licht und Schatten zur gehörigen Distinction der Formen gehört.

§. 4.

Neuheit in den Formen eines Objects verbunden mit den in vorhergehenden §§ bemerkten Eigenschaften, geben einen vorzüglichen Wohlgefallen der Schönheit, da sie zugleich das Bestreben zum Vollkommenen auf eine befriedigende Weise zu erkennen gibt.

§. 5.

Aus diesen Voraussetzungen geht hervor, dass die Schönheit

1) in einer vollkommenen Uebereinstimmung der Form mit dem Zweck des Erfordernisses,

2) in der harmonischen Uebereinstimmung der Formen mit dem Material, und der technischen Bearbeitung, so wie

3) in der Uebereinstimmung der Gestaltung des Ganzen, und der mit derselben etwa verbundenen Verzierungen, als eine weitere sinnliche Zugabe, liege.

§. 6.

Die Formen- und Verzierungslehre soll uns nun geschickt machen, die in dem gegenwärtig folgenden Hefte abgefassten architectonischen Theile dem Zweck und Bedürfniss nach gehörig zu gebrauchen, und mit technischem Geschick auf das Ganze der Holz- und Steinconstruction etc. anzuwenden.

§. 7.

Da wir ohne Licht und Schatten nichts sehen, und die Schönheit eines plastischen Kunstwerks auch öfters schon von dem gehörigen Licht abhängt, auch oft wohl der auf eine Sache im Schatten fallende Reflex noch vieles zur Erhebung des Ganzen beitragen kann, so ist für die gehörige Gestaltung der Objecte die Lehre von Licht und Schatten und der Reflexion, so wie er in dem zweiten Hefte des ersten Theils abgehandelt, sehr wichtig.

§. 8.

Ingleichem kann der Baumeister ohne die Kenntniss der Luft, und vorzüglich der Linienperspectiv keine Objecte für das Auge gehörig gestalten, weil der ästhetische Gehalt einer Form nicht allein aus den geometrischen Zeichnungen, sondern wie wir zu sehen gewohnt sind, zu entnehmen ist.

§. 9.

Stimmt dann nach allen diesen Erhebungen die Form des Ganzen sowohl, als auch die Theile mit unserem Erforderniss überein, so muss man dabei nie ausser Acht lassen, dass zwar ein jeder architectonische Gegenstand einer Vollkommenheit, aber nicht immer einer Schönheit wegen seiner charakteristischen Bezeichnung fähig ist.

§. 10.

Unter die Classe der Bauarten, welche nicht immer einer besonderen Schönheit neben ihrer Vollkommenheit fähig sind, und wobei die Schönheit selbst untergeordnet und nur zufällig ist, gehören grösstentheils die ordinären bürgerlichen Wohn- und Oekonomiegebäude.

§. 11.

Bei anderen Gebäuden der höhern Baukunst, als Palläste, Prachtgebäude und vorzüglich die Tempel, oder Kirchengebäude, Monumente etc., ist aber die Schönheit coordinirt, und eine wesentliche Bedingung.

§. 12.

Die Baukunst der Griechen und Römer hat dessfalls auch schon durch die Aufstellung der drei verschiedenen Säulenordnungen für eine beinahe classische Distinction dieser Schönheit gesorgt, indem sie die dorische für die einfachste und stärkste, die jonische für die etwas reichhaltigere und minder stärkere, die corinthische aber als die schlankste und reichverzierteste Bauart aufstellte, und dadurch gleichfalls nach dieser Norm schon den Werth und die charakteristische Bezeichnung der Gebäude durch ihre Struktur anzuweisen sucht.

§. 13.

Die Säulenordnungen sind desshalb grösstentheils bei den Gebäuden, welche von Stein und Holz zusammengesetzt werden, als ein Vorbild einer untrüglichen Charakterisirung der Gebäude, in Hinsicht auf ihre Constructionslehre, der Form und ihre Reichhaltigkeit, für Gebäude der schönen Baukunst anzusehen, weil sie sich nicht allein auf den blossen ökonomischen Bedarf des Bauens beschränken, sondern auf eine vielumfassende Veredelung des Bauens hinweisen, was sonst keine Bauart, und selbst die rein steinerne oder hölzerne nicht thut, weil diese zu streng an das Einfache ihres Materials gebunden sind, wenn sie ihr charakteristisches Ansehen nicht verlieren sollen.

§. 14.

Die Bedeutsamkeit und das Ansprechende der Ornamente oder die blossen Verzierungen der Oberflächen können wir aber nur bei einer analogen Benutzung derselben erhalten, wenn nämlich die erstere ein architectonisches Glied nicht nur nicht entstellt, sondern uns dasselbe noch um so mehr erhöht und zu erkennen gibt, und uns die zweite Verzierungsart, welche Basreliefs, Statuen, Mahlereien etc. enthalten kann, in ihren Darstellungen solche Ideen und Begriffe vors Auge bringt, die mit der Bestimmung des Gebäudes oder mit seinem Besitzer in Beziehung stehen oder mit der Umgebung sich sinnreich verbinden.

§. 15.

Von den verschiedenen Verzierungen, Ornamenten etc. ist schon in dem zweiten Hefte dieses Theils das Nöthige bemerkt worden, und es wird daher hier nur noch als Beispiel für eine zweckmässige Anwendung der Verzierungen nachgetragen, dass

1) Die bei dem Tempel des *Jupiter Stator* und *Tonans* zu Rom angebrachten Ornamente wohl muster-

haft zu nennen seyn, indem sie nicht um ihrer selbst willen da sind, sondern die Form der Glieder, welche ohnehin dem Charakter des Gebäudes angehören, verzieren. Diese Verzierungen sind uns aber um so achtungswerther, weil sie uns einen jeden Theil um so besser auf eine gefällige Weise zu erkennen geben.

§. 16.

2) Die auf dem Triumphbogen des *Titus* angebrachte Apotheose des Kaisers, wo er als Feldherr wegen seiner Grossthaten auf einem Adler sitzend gleichsam in den Olymp getragen, und bis zu den Göttern erhoben wird, ist eine ebenso vortreffliche alegorische Verzierung.

§. 17.

3) Sind die verschiedenen Winde an dem Windthurm zu Athen sehr schöne analoge Verzierungen der verschiedenen Seiten des Gebäudes, und so waren auch

§. 18.

nach der Angabe des *Pausanias*

4) die Hallen des Marktes zu Athen mit bildlichen Vorstellungen der griechischen Grossthaten der alten Athenienser ausgeziert, um die Nachkommenschaft in ihrem Bürgersinn zu erhalten, und zu ähnlichen Tapferkeiten gegen ihre Feinde zu ermuntern.

§. 19.

Bei den Bädern des *Titus* sehen wir ebenfalls das Innere des Gebäudes mit leichten Arabesken und Grotesken analog verziert, indem daselbst die Wandflächen gleichfalls spielend mit Fantasiestücken von Menschen, Thieren, Pflanzen und Gebäuden, zum Theil sinnreich mit einander verbunden ausgemalt sind.

§. 20.

So wie die Verzierungen als Ornamente, Gemälde, Basreliefs (auch wohl Inscriptionen), welche unmittelbar mit dem Gebäude und dessen Theilen in Verbindung kommen, ein Haus zieren, und den ästhetischen Werth desselben erhöhen können, wenn sie analog und charakteristisch mit dem Gegenstand gewählt und angeordnet sind, so gibt es auch noch weitere architectonische Verzierungen als Statuen, Tropbäen- und Staffeleigemälde. Dergleichen Gegenstände können nun zwar auch als Kunstprodukte, in Gebäuden als Bildergallerien, Statuensammlungen etc. aufgestellt werden, und an und für sich, ohne in Verbindung mit dem Haus, als Kunstprodukte in Betracht kommen. Sie werden desshalb hier nach Meistern, Schulen etc. angeordnet.

§. 21.

Durch Statuen und Gruppen, so wie durch Trophäen lassen sich oft architectonische Formen sehr angenehm mit den Umgebungen verbinden, und durch sie zu einem Ganzen erheben. In diesem Fall müssen sie jedoch eine Beziehung auf die Baulichkeiten haben, damit sie nicht nur allein nach Form, sondern auch für einen gehaltvollen Begriff des Hauptgegenstandes dienen.

So sind z. B. Kriegstrophäen, ausgezeichnete Militairpersonen etc. bei Zeughäusern, Kasernen, Stadtthoren; Apostel, Evangelisten, Heilige etc. bei Kirchen und Kapellen aufzustellen.

§. 22.

Staffeleigemälde, welche mit besonderen Rahmen umgeben werden, sind von den übrigen Wandgemälden sehr verschieden. Ungeachtet man mit ihnen ein Zimmer, einen Saal etc. analog auszieren kann, erlauben sie auch noch eine jede natürliche Vorstellung von Baulichkeiten und Gegenden auf ihnen abgebildet, weil sie wegen ihrer Einfassung ein Kunstwerk für sich darstellen, und gleich einem Meubel nur in die Piecen aufgestellt werden, wo hingegen jene Wandgemälde, wenn sie wirkliche architektonische Gegenstände oder Aussichten vorstellen, wie die colorirten Wachsfiguren Ansprüche auf die Wirklichkeit machen, ohne dass sie es sind, und daher dem Anschauer, je täuschender sie gemalt sind, einen unangenehmen Eindruck bewirken. Aus diesem Grunde sind auch nur allein die architektonischen Malereien in den Bädern des Titus zu vertheidigen, da sie keine Ansprüche auf die Wirklichkeit machen, sondern nur gemalte Fantasiestücke vorstellen.

§. 23.

Für dergleichen analoge, anzuordnende und aufzustellende Kunstwerke, seyen es Statuen oder Gemälde, darf dem Baumeister die Geschichte und Mythologie nicht fremd seyn, und er muss überhaupt das Darstellungsvermögen der gesammten bildenden Künste in soweit kennen, als er solche für die Veredlung und Erhöhung seiner Bauwerke bedarf.

§. 24.

Ist somit der Zweck der Verzierungen bei unseren Gebäuden auf ähnliche Art beabsichtigt, so tragen sie für die Pracht und Vollkommenheit eines Gebäudes vieles bei, wesshalb die Schönheit als die dritte Bedingung eines Gebäudes über den Zweck der Baukunst nie ausser Acht gelassen werden darf, in so fern sich dieselbe mit dem Zweck und dem Charakter des Gebäudes als vollkommen vereinbaren lässt.

§. 25.

Diese angegebenen Zwecke der Baukunst enthalten im wesentlichsten das Wissen eines Baumeisters, und es kommt nur darauf an, dass sich der junge Baukünstler dieselben in ihren ganzen Umfange durch fleissiges Studium für die praktische Ausübung seiner Kunst, nach und nach durchs Lesen zweckmässiger Schriften, durch das Studium der alten auf uns gekommenen Kunstwerke, durch den Umgang mit Künstlern und andern wissenschaftlich gebildeten Männern, durchs Reisen u. s. w., eigen zu machen sucht, damit dessen Entwürfe sogleich das Gepräge der Vollkommenheit schon in der Anordnung und Form an sich tragen, und er alsdann durch sein Bestreben im Stande ist, seine ersten Ideen nach den Gesetzen der Baukunst zu berichtigen, und immer mehr dem Erforderniss des Ganzen anzupassen.

Bevor wir die drei wesentlichen Eigenschaften in der Baukunst, als: die Solidität, Bequemlichkeit und Schönheit, verlassen, und auf die Entwerfung ganzer Baupläne, und somit auf ihre Anwendung übergehen, wollen wir hier nur noch wiederholen, dass in der Hauptsache

1) die Solidität in Kunst und Kenntniss bestehe, die Materialien nach statistischen und physischen Gesezzen zu gebrauchen und anzuwenden, als eine Abstraction von Verstandesbegriffen.

2) Dass die Bequemlichkeit theils durch natürliche, theils durch conventionelle Erfordernisse gewonnen werde, um unsere Existenz und Verhältnisse im Leben angenehm und erfreulich zu machen, und dass

3) die Schönheit in jenem alle Menschen umwohnenden Sehnen bestehe, das Gemeine zu veredlen, und das vielfach umfangene Leben in einer reineren, vom Niedrigen unabhängigen Gestalt darzustellen, um durch sie das Sinnliche gleichsam zu vergeistigen.

Ueber die Macht der Schönheit hat wohl Niemand leicht was schöneres gesagt, als *Lucian* in der Lobrede auf einen schönen Saal.

NEUNZEHNTES KAPITEL.

UEBER

DIE ENTWERFUNG GANZER BAUPLÆNE,

SO WIE UEBER DIE INNERE ANORDNUNG UND STRUCTUR DER GEBÆUDE, IN SO WEIT DIESELBEN BEI DER ENTWERFUNG DER BAUPLÆNE ZU BERUECKSICHTIGEN SIND.

Es lässt sich zwar keine allgemeine Vorschrift für die Entwerfung ganzer Gebäude angeben, weil sich ihre Beschaffenheit nach Clima, Sitten etc. richtet, und dieselben auch oft schon verschieden nach den Ansichten einzelner Personen verlangt werden. Dessen ungeachtet lassen sich doch verschiedene Gesetze über die Placirung der Eingänge, der Haupt- und untergeordneten Gemächer, der Treppen, der Gänge etc., mit manchen andern Erfordernissen, welche bei Entwerfung der Haus-Baupläne mit in Betracht gezogen werden müssen, bestimmen. Es möchte daher dem studirenden Baukünstler bei Angabe der hier noch zu bemerkenden Erfordernisse für die Vollständigkeit der Gebäude einige Baurisse, die ihm zugleich als Muster für die Entwerfung der ersten Sätze dienen können, willkommen seyn.

§. 1.

Die Errichtung der Wohn- und andern Gebäude haben den Zweck, den Menschen, je nach seinem Stand, Vermögen und Bedürfnissen, angemessene Bequemlichkeiten zu verschaffen, oder sie dienen für eine allgemeine Gottesverehrung, für Bildung, Ergötzlichkeiten, oder für Staats- und Rechtspflege etc.

Die Menschen wohnen entweder einzeln, ohne allen sonstigen Bedarf von öconomischen Erfordernissen, oder mit ihren Familien zusammen, für deren Erhaltung sie schon eine Küche, wohl auch andere Bauräume zum Betrieb ihres Gewerbes oder sonstige öconomische Gebäude für ihre Handthierungen etc. brauchen.

Im ersten Fall werden die Zimmer, so viel man deren braucht, in ihrer erforderlichen Grösse, Tab. 41. Fig. 1. neben einander in einer Richtung oder in 3—4 Richtungen in der Mitte mit einem Hof Fig. 9 und 2., oder auch doppelreihig *) hinter einander in der Mitte mit einem Gang und auf einander in mehrere

*) In Frankreich wird das untere Stockwerk *Plainpied* (zu ebener Erde) *Rez-de-chaussée* genannt, und dann erst von da die Stockwerke zu zählen angefangen. Die Stockwerke nennen sie Etagen, und das erste wegen seiner bequemen Lage, auch wohl *Bel Étage.*

Etagen, wie Fig. 3 und 4, angelegt. Sind ein oder zwei grössere Zimmer in dem Gebäude erforderlich, worin sich mehrere Personen versammeln können, so muss ein solches Zimmer in die Mitte des Gebäudes, bei zwei, aber solche an die Ende des Gebäudes, oder in die Mitte neben einander zu liegen kommen, damit solche symetrisch mit den übrigen Piecen verbunden werden, und die Piecen in eurythmischer Ordnung mit denselben zu liegen kommen, wie Fig. 4 und 5 anzeigt.

Die Zimmer können ein auch zwei Fenster haben, wo sodann die Hauptpiecen nach Umständen wohl drei auch vier und mehrere Fenster erhalten können.

Im zweiten Fall ist die gemeinschaftliche Wohnstube die Hauptpiece, und soll so viel wie möglich in der Mitte des Gebäudes wie bei Fig. 8 etc. liegen. Die übrigen Abtheilungen, als Schlafzimmer und Cabinette, sollen so viel wie möglich rechts und links herum angereihet seyn, damit man von dem Hauptgelass bequem in die übrigen kommen möge.

Hat die Familienstube 2—3 Fenster, so können die übrigen 1—2 Fenster haben, und die Küche kann durch eine solche Piece in der Nähe der Wohnstube angebracht werden, wie bei Fig. 6, 7, 8, etc.

§. 2.

Wird bei einem solchen bürgerlichen Wohngebäude noch ein weiterer Gelass für den Betrieb eines Gewerbes, oder andere Oeconomiegebäude, als Stallungen, Remisen etc. erfordert, so müssen solche auf die Seite oder hinten an das Gebäude, je nachdem es die Localität und der Zweck erfordert, angelegt werden. (Fig. 6, 10, 11,). Sehr oft werden dergleichen öconomische Erfordernisse auch unten zur ebenen Erde, und dann die Familienwohnung in die obere Etage verlegt.

Nach den Gesetzen der Eurythmie und Symetrie soll der Eingang in ein solches Haus zwar in der Mitte oder auf beiden Seiten desselben statt haben, allein im ersten Fall werden oft die Gemächer des Hauses in zwei Theile getheilt, und im andern Fall ist es wohl überflüssig, einem kleinen Gebäude zwei Eingänge zu geben. Hier muss daher der Zweck des Gebäudes entscheiden, wie der Eingang in das Haus angenommen werden soll. Wenn die Eingangsthüre in die Mitte des Hauses kommt, so lässt sich das Haus auch oft nur von vorn zur Hälfte, wie Fig. 4. 5. 6., theilen, und von hinten können die Gemächer zusammenhängen, oder im andern Fall, für das symetrische Ansehen der Façade, die Thüre auf einer Seite

In Deutschland hingegen, wo wahrscheinlich wegen des Holzbaues die hölzernen Wände die Stockwerke bezeichnen, werden die Etagen schon von unten an gezählt. Ein bei uns zweistöckiges Haus ist daher nach dem französischen Sprachgebrauch einstökkig. In Wien zählt man auch die Stockwerke nach den Treppen, indem man sagt, ein Haus ist eine, zwei und mehrere Treppen hoch, die Bodentreppe wird nicht mitgerechnet.

nur fingirt *), wie Fig. 7., oder mit einem angrenzenden Gebäude, insofern solches übereinstimmend mit diesem geformt wird, in Symetrie gebracht werden.

Kommt das Gebäude frei zu stehen, so kann, ohne grosse Verletzung der Symetrie, der Eingang auch oft in einer der Giebel- oder Walmenseiten, wie bei Fig. 8., angelegt werden, weil die entgegengesetzte Seite nie zugleich mit dieser gesehen werden kann. So wollte ich auch durch Fig. 9 und 11. zeigen, wie etwas grössere Privatgebäude auf beiden Seiten mit Einfahrten für öconomische Bedürfnisse, und in der Mitte des Gebäudes mit einem besonderen Eingang zu versehen sind. Ingleichem sind auch die von mir ausgeführten Gebäude Fig. 9 und 11. als ganz isolirte Bauwesen anzusehen, deren strenge Symetrie und Eurythmie bei Entwerfung der Gebäude nie ausser Acht gelassen werden darf.

§. 3.

Bei bedeutenderen, reichhaltigeren Gebäuden, wo die FamilienWohnungen mit Gesellschaftszimmern und Gemächern für die Dienerschaft zu verbinden sind, gilt in der Hauptsache die in dem vorigen §. gemachte Bemerkung.

Bei Anordnung und Vertheilung der verschiedenen Piecen, werden die Gesellschafts-, Staats- oder Prunkzimmer in der Mitte des Gebäudes, und zwar wenn dasselbe mehr als eine Etage haben soll, gewöhnlich mit den Familienwohnungen eine Treppe hoch in Verbindung gesetzt, die übrigen Gemächer aber für die Dienerschaft, mit Küchen und andern öconomischen Erfordernissen zu ebener Erde angelegt **). Wie z. B. für den Mann auf einer Seite die Geschäftszimmer, die Bibliothek u. s. w. (wenn solche bedingungsweise nicht unten zu ebener Erde zu liegen kommen, und etwa durch eine heimliche Treppe des Stockwerks mit den Wohnzimmern verbunden werden sollen) an einander grenzen, so können auf der andern Seite des Hauses die Zimmer der Frau und der Kinder anstossen, und somit nach der Formenlehre, wie auf Tab. IX und X. gezeigt worden, ein symetrisches Ganze bilden, das sich auf beiden Seiten der Hauptpiecen nach der Länge ausdehnt, oder von hinten des Hauses einen anständigen Hof bildet, hinter welchem auch oft noch ein zwei-

*) Bei einem wohlgeordneten Bauplan sollen zwar nie fingirte Thüren, oder gar blinde Fenster vorkommen, weil diese immer eine Unvollkommenheit des Planes anzeigen, und dergleichen Ungereimtheiten dem neuen Gebäude das Ansehen von einem alten abgeänderten geben.

**) Oft pflegt man die Wohnung der Dienerschaft im *Entresol* oder Zwischengeschoss, welches zwischen dem untern Stock und der *Bel Étage* angelegt wird, anzubringen, oder sie auch über die *Bel Étage* als *Attique* oder niederes Stockwerk zu verlegen, was jedoch nicht so geschickt und bequem für die Bedienung ist, wie solches schon in dem 4.ⁿ Heft dieses Theils bei Anwendung der Säulen bemerkt worden.

ter Oeconomiehof für Remisen, Stallung, Geflügel u. s. w. nach Erforderniss seyn kann. Siehe Tab. 42, wo ich ein solches Gebäude in Grund- Auf- und Durchschnittrissen zu skizziren, und dabei das Wesentlichste zu einem Palais anzugeben gesucht habe.

§. 4.

Ausgedehnte Palläste oder Schlossgebäude sind zwar von grösserem Umfange, bei deren Anordnung darf jedoch das vorher bemerkte Arrangement in dem Hause des ordinairen und dem des reicheren Bürgers nicht ausser Acht gelassen werden, weil der Fürst für sich und seine Familie mit der Dienerschaft etc. zwar nicht im Ganzen, jedoch im Einzelnen ähnliche bequeme Räume zur Wohnung wie der Bürger bedarf. Die Bedürfnisse sind nur etwas ausgedehnter, und dessen Wohn-, Geschäfts- und Repräsentationszimmer müssen darum ein etwas gesteigerteres, erheblicheres Ansehen erhalten; das Erforderniss der übrigen Bauräume eines Schlosses kann aber verhältnissmässig ebenso von dem reichen Particulier bis zu dem Oeconomen, und dem niederen Bürger in Anspruch genommen werden, in so fern sich ein solches Gebäude durch alle Theile der Oeconomie ausdehnen soll. Bei einem Schlossgebäude müssen jedoch die verschiedenen Bedürfnisse derartig befriedigt werden, dass das Eine das Andere nicht genirt, und jeder einzelne Theil bequem und für sich als ein gefälliges, imponirendes und charakteristisches Ganze erscheint. Tab. 43. ist die Skizze zu einem solchen Schlossgebäude, das man sich wohl noch in mehreren Gestalten denken kann. Ich habe das Charakteristische des Schlosses dadurch von einem ordinairen Palais zu unterscheiden gesucht, dass ich dem letztern eine Einfahrt im Mittel, dem ersteren aber nur eine Anfahrt im Mittel des Gebäudes als dem *Corps de Logis* gab. Uebrigens bezeichnet der vorliegende Platz und die Grösse und Ausdehnung des Gebäudes auch schon seinen eigenthümlichen Zweck in Vergleich mit andern Gebäuden.

§. 5.

Oeffentliche Stadt- oder Staatsgebäude, als Kirchen-, Regierungs-, Polizei-, Militair-, Theater- und andere Gebäude, sollen in allen Theilen ihrem Zwecke entsprechen, und sich vor anderen bürgerlichen Gebäuden vortheilhaft auszeichnen. Ihre innere Eintheilung beschränkt sich grösstentheils auf den Gebrauch, und auf die Würde der Stadt oder ihres Erbauers.

Bei Entwerfung eines Planes für dergleichen Gebäude hat desshalb der Baumeister nöthig, sich bei sachverständigen Personen über alles, was zum Zweck und zur Vollständigkeit eines solchen Gebäudes erforderlich ist, belehren zu lassen, und mit den schon vorhandenen ähnlichen Gebäuden bekannt zu machen, um bei seiner scientifischen und artistischen Anordnung nichts zu versäumen, was zur Vollständigkeit derselben in Hinsicht auf Solidität, Bequemlichkeit und Schönheit erforderlich ist *).

*) Da dergleichen Gebäude in der Hauptsache von dem Local abhängen, und ihre Zahl sehr vielfach ist, so habe ich solche hier der Kürze willen weiters im Plan beizufügen umgangen, werde aber solches in einem besondern Theil unter dem Titel „restaurirte, projectirte und ausgeführte Gebäude“ nachholen, von dem bereits einige Hefte erschienen sind.

§. 6.

Vorhallen, Vestibüles in ansehnlichen Gebäuden müssen imponiren, und gleich beim Eingang in das Haus angelegt seyn. Von hier aus soll man das Aufenthaltszimmer der Diener, die Haupttreppe und die Gänge, welche etwa zu den Zimmern der Bewohner führen, im Auge haben. Siehe die Grundrisse Tab. 42—43. In öffentlichen Gebäuden, so wie auch in warmen Climaten, selbst auch in Gebäuden reicher Privatpersonen, ziehen gewöhnlich Gänge oder Corridors vor allen Zimmern vorbei, damit man zu jedem derselben einen besondern Zutritt habe, auch sie gut auslüften könne; in kälteren Ländern hingegen werden in Privathäusern die Zimmer mehr um einander gelegt, und die Gänge sind desshalb nicht durchaus erforderlich, sondern nur zum Theil für den Eintritt in die Vorzimmer oder einige andere Piecen nöthig. Bei Gasthäusern, Seminarien etc. erleidet dieses eine Ausnahme, weil es bei diesen Gebäuden mit zur Bequemlichkeit gehört, dass man in jedes Zimmer einzeln von den Gängen aus kommen kann; sie werden dann oft mit Fenstern gegen Kälte verwahrt.

§. 7.

Aeussere sowohl als innere Haupt- und Nebentreppen sind wie die Gänge zu den Zimmern als Zugänge in die verschiedenen Stockwerke zu betrachten, sie müssen daher nach ihrem Zweck geschickt, und für die Passage in die Stockwerke sowohl, als für den Zugang der Zimmer gelegen, von gehöriger Breite, gut geformt, bequem zum Gehen, und vortheilhaft beleuchtet seyn. Da übrigens die Treppen viel zu wichtig sind, als dass eine ausführlichere Belehrung über dieselben hier in der Kürze angegeben werden könnte, so habe ich für ihr Studium den Treppenbau besonders abgefasst, und begnüge mich daher hier nur das Wesentlichste von demselben im Allgemeinen angegeben zu haben.

§. 8.

Die Separations- oder Scheidewände der Zimmer werden nach Maasgabe der äusseren Umfassungswände, entweder von Stein oder Holz angenommen *).

Für die Solidität und Feuersicherheit, so wie auch für den Kalk- oder Gypsverputz sind die Steinwände die vorzüglichsten, weil der Verputz auf Stein besser als auf Holzwerk haftet, das Holz unter dem Verputz leicht schwindet, oder gar verstocken und faulen kann, so dass alsdann die Wände Sprünge bekommen oder ganz verderben. Bei steinernen Scheidewänden ist es jedoch nothwendig, dass Wand auf Wand zu stehen komme,

*) Ueber die Dicke der Wände wird in der technischen Lehre der Steinconstruction noch besonders gehandelt werden, es ist daher hier nichts darüber angemerkt worden, weil hier nur im Allgemeinen von der Entwerfung eines Bauplans die Rede seyn kann. Uebrigens kann man sich einstweilen, wie schon im vorigen Heft bei Tab. XXXVI. bemerkt, damit begnügen, dass man die Hauptmauern eines Gebäudes nach ihrer ganzen Höhe, nach den Säulenordnungen in eben so viele Theile theilt, wie für die Aufsuchung ihrer Diameterdicke es erforderlich ist, und dann die Mauerdicke nach der gefundenen Säulendicke annehmen.

wo hingegen hölzerne Wände freitragend, gesprengt, und so haltbar gemacht werden können, dass sie nur an beiden Enden unterstützt zu seyn brauchen, was oft für die Eintheilung der Gemächer sehr vortheilhaft zu benutzen ist.

Bei hölzernen Scheidewänden, welche verriegelt, oder auch nur aus doppelt oder dreifach auf einander genagelten Brettern bestehen, wobei ein Theil perpendicular von unten bis oben nach der Stockhöhe, die übrigen auf beiden Seiten als Streben schief angebracht, sodann das Holz überlattet oder berohrt und vergypst seyn kann, darf das Holz nicht zu nahe an die Feuerstätte kommen, sondern es muss 2 und 3 Schuh von derselben entfernt bleiben, alles übrige zunächst dem Feuerwerk muss Steinwand seyn.

§. 9.

Wenn ein Haus, sey es übrigens auch ganz von Holz, zwischen zwei andere hölzerne Häuser zu stehen kommt, so sollten wenigstens die Scheidewände als nachbarliche Grenzen, innerhalb welcher sich das Mein und Dein scheidet, und daher ein jeder Bau von dieser Seite her unabgeändert bleibt, zum Schutz gegen Feuersgefahr immer ganz von Stein, bis in den Först als Brandgiebel aufgeführt werden, damit durch die Unvorsichtigkeit des einen Theils mit dem Feuer der andere nicht gestört wird, oder gar um sein Eigenthum komme. In vielen Staaten ist desshalb die Aufführung einer solchen feuerfesten Grenzscheide Gesetz, und ein Jeder hat die erforderliche Mauerdicke zur Ausführung einer solchen Scheidewand herzugeben, und den Werth dafür zu entrichten, daher kann dieselbe von beiden Seiten der nachbarlichen Wohnungen auch oft zu Wandkästen, Caminen etc. benutzt werden, in so weit solche der Feuersicherheit nicht nachtheilig werden, und beide Nachbarn vollkommen einig darüber sind.

§. 10.

Die Absonderung der Etagen wird vermittelst der Gewölbe, wenn es nämlich die Feuersicherheit oder der Gebrauch des Gebäudes, auch wohl der Boden, wenn er viel Feuchtigkeit enthält, erfordert, von Steinen hergestellt, oder auch mit hölzernen Gebälken bewirkt. Im ersten Fall nimmt das Gewölbe mehr von der Stockhöhe hinweg, auch selbst dessen Unterstützung bedarf mehr Platz, als ein hölzernes Gebälke, was bei der Entwerfung eines Planes nicht ausser Acht gelassen werden darf.

§. 11.

Feuerwerke, in so fern dieselben nicht zu einem besonderen Gewerbe erforderlich sind, werden in Gebäuden nur zu Küchen und Einheizungen der Gemächer gebraucht.

Bei ordinären bürgerlichen Gebäuden ist die Küche grösstentheils in der Reihe der übrigen Wohnzimmer, desshalb immer unter Aufsicht, es kann daher nicht leicht ein bedeutender Brand entstehen, wenn anders

nur das Feuerwerk und die Kamine gehörig angelegt sind, und in der Nähe derselben kein Holzwerk sich vorfindet. Hingegen bei grossen herrschaftlichen Küchen, welche gewöhnlich entfernt von den Gemächern und Umgebungen der herrschaftlichen Aufenthaltszimmer, wo möglich auf der Nordseite, angelegt werden, damit der Geruch der Speisen nicht beschwerlich falle, und die Tageshitze nicht zu viel auf sie wirken kann, dabei müssen dieselben gegen Feuersgefahr sorgfältiger verwahrt, und wo möglich ringsum mit Mauern umgeben, und selbst deren Decken gewölbt werden, damit jeder Gefahr vorgebeugt ist.

§. 12.

Die Einheitzung der Zimmer ist für den Baumeister ein sehr wichtiger und in rauhen Climaten gar kein unbedeutender Gegenstand. Dieselbe geschieht entweder dadurch, dass innen, wie bei den alten Römern, das ganze Gebäude, oder auch nur ein Theil desselben, wie bei ihren Bädern, unterirdisch und durch hohle Wände, in welchen die Hitze circuliren konnte, erwärmt wird. Die Russen pflegen auch jetzt noch grösstentheils ihre Häuser durch dergleichen gemauerte Oefen und Circulationsröhren zu erwärmen, und das Eindringen der Kälte durch Doppelthüren, Fenster etc. zu verhindern. Um eine Ersparniss des Brennmaterials zu bewirken, haben die Engländer angefangen, ihre Gebäude durch Dampf zu erwärmen, welcher ebenfalls in Röhren, die sich in den Wänden, vorzüglich in den Brustlambrien des Gebäudes herumziehen, und von einer Feuerung aus dem Souterrain hergeleitet wird. Auch haben die Franzosen nach Angabe *Curandot's* versucht, die Zimmer durch Einlassung warmer Luft, welche unten im Souterrain erwärmt, und dann durch eine Röhre in die Gemächer gelassen werden kann, zu heitzen, was aber nicht aller Orten, und nur etwa bei Gefängnissen und Arbeitshäusern, wo nur ein geringer Grad von Wärme erforderlich, mit Nutzen anzuwenden ist. Gewöhnlich aber pflegt man in Deutschland feuerfeste Gefässe, als Oefen von Eisen und gebrannter Erde in diejenigen Zimmer, welche erwärmt werden sollen, zu stellen, den Ofen entweder von aussen oder von innen zu heitzen, und den Rauch durch einen Kamin oder Schornstein über das Haus ins Freie abzuleiten, was wohl in nördlichen Climaten, wo die Kälte anhaltend und bedeutend ist, am vortheilhaftesten seyn möchte.

Tab. XLIV. zeigt verschiedene derartige Oefen, wovon Fig. 1 ein runder eiserner, welcher von aussen, Fig. 2 ein viereckiger eiserner, welcher von innen, Fig. 3 ein eiserner, unten viereckiger und oben runder, der von innen einzuheitzen; Fig. 4 ein runder eiserner, von aussen, Fig. 5 ein runder irderner, von aussen, Fig. 6 ein eiserner, runder, von der Seite aussen einzuheitzen; Fig. 7 ein irderner, von aussen, Fig. 8 ein russischer, von aussen einzuheitzender Kachelofen, in welchem das untere Viereck *a b c d* vom Boden bis auf die Höhe *e f* der Raum für das Feuer, und der obere Aufsatz für die Cirkulation des Rauchs mit den Canälen 1, 2, 3, 4, 5, 6 versehen, wo der Rauch in 1 perpendicular hinauf, in 2 herunter etc.

circulirt, bis er dann von 6 unten auf der Feuerhöhe, bei 7 hinauszieht. So wie die künstliche Einrichtung dieses Ofens, bei welchem der obere Aufsatz in besonderen perpendicularstehenden Kanälen von gebrannten Steinen für die grössere Circulation des Rauches construirt ist, damit der Rauch sich so lange bis er erkaltet ist, im Ofen aufhält, gibt es auch eine künstliche Einrichtung der Oefen, wo der Rauch wie bei Fig 7 in einer horizontalen Richtung für seinen längeren Aufenthalt in dem Ofen herumgeführt wird. Bei dieser innern Construction des Ofens, wo das Feuer bei *a* angemacht wird, geht der Rauch durch die Oeffnung *b* in die zweite Abtheilung, durch *c* in die dritte, und *d* in die vierte, von wo er alsdann bei *e* in den Kamin, oder noch durch einen Aufsatz in *f*, und von da in den Kamin zu leiten ist. Dergleichen innere horizontale Leitungen des Rauchs sind aber nicht so gut als die perpendicularen, weil sich auf den Böden gerne Russ ablegt, der sich dann leicht entzündet, was hingegen bei den perpendicularen Röhren des Rauches nicht so leicht geschieht. Uebrigens setzen die Oefen mit Circulationsröhren nicht so viel Russ ab, als die übrigen, weil sich in denselben der Rauch mehr abkühlen, und desshalb die Russtheile, welche sonst der Rauch mit sich hinwegnimmt, von dem Feuer mehr verzehrt werden können. Bei gebrannten Oefen, bei welchen überhaupt die Wärme weit anhaltender als in eisernen Oefen ist, pflegt man auch die Kacheln, von welchen der Ofen zusammengesetzt ist, zur längeren Anhaltung der Wärme mit Kieselsteinen, wie z. B. in der Schweiz, zu versehen, und dann, wenn das Feuer ausgebrannt ist, die Röhre, aus welcher der Rauch in den Kamin abgeleitet wird, durch eine Klappe zu schliessen.

Eiserne Oefen haben den Vortheil, dass sie weit geschwinder die Zimmer erheizen, als irdene, hingegen wenn das Feuer ausgebrannt ist, so erkalten sie auch geschwinder. Man pflegt desshalb Oefen von Kacheln und Eisen zusammenzusetzen, um dadurch beide Zwecke zu erreichen. So kann z. B. der untere Theil des Ofens Fig. 3 und 7 von gebranntem Thon, und der obere Aufsatz von Eisenblech in der Art gefertigt werden.

Für die Vermeidung der Gehhitze bei eisernen Oefen, und dass überhaupt die Hitze nicht allein um den Ofen stehen bleibt, und sich im ganzen Zimmer gleichförmig verbreitet, was besonders geschieht, wenn man in einem Zimmer, das von aussen geheizt wird, ohne Bewegung sitzt, oder eines einheizt, worin sich noch keine Personen befinden, welche durch ihre Bewegung gleichfalls die kalte und warme Luft mischen, oder unter einander treiben, so pflegt man auch wie bei Fig. 1 im Grundriss im Centrum des Ofens bei *a* unten durch den Boden einen etwa 2—2½ Zoll im Diameter hohlen blechernen, oder von Gusseisen gefertigten Cylinder *b*, welcher oben am Ofen bei c wieder durchgeht, anzubringen, wobei sich dann beim Einheizen dieser Cylinderraum äusserst erhitzt, und dadurch die untere kalte Bodenluft von unten hinein dringt, und oben erwärmt ausströmt, wodurch dann alle Luft im Zimmer in Bewegung gesetzt wird, so lange bis eine gleiche Temperatur der Zimmerluft erfolgt ist. Ich habe in einem 12 Fuss hohen, 24' langen, und 15' breiten Zimmer mit einem solchen Ofen selbst einen Versuch gemacht, und dasselbe

von 8 Grad Wärme bis auf 18 Grad Reaumur erhitzt, wo der Thermometer einen Fuss weit vom Ofen, nur ½ Grad von dem entferntesten Punkt differirte. Fig. 9. ist ein altrömischer portativer blecherner Ofen, welcher, wie es jetzt noch in Italien üblich ist, mit glühenden Kohlen versehen, in die Zimmer gestellt wird. (*Focone*). Die Franzosen hingegen bedienen sich für gewöhnlich eines offenen Kamins in ihrem Zimmer, das sie erwärmt haben wollen, in welchem sie ein Feuer anzünden, und sich dann nach Belieben an demselben erwärmen.

Auf Tab. XLIII. sind verschiedene derartige Kamine, welche sowohl in ihrer architectonischen Anordnung der Construction, als auch in ihrer Structur für die Einheizung und Placirung von einander abweichen. Fig. 1 ist ein in der Mauerdicke angebrachter Kamin, wie solche die italienischen Baumeister nach ihrer Grösse, Form und ihrem Verhältniss wie die Einfassung eines Fensters mit zwei stehenden Gewänden, einem Sturz, und darüber angebrachter Platte, oft von dem kostbarsten Marmor, zu construiren pflegen. Ebenso ist auch Fig. 2. ein auf italienische Art construirter, vor die Mauer hervorspringender Kamin mit zwei Gewänden, einem Sturz, auf beiden Seiten mit Wangen, und oben mit einer Platte versehen, wo, wie bei dem ersten bei Fig. *a* das Feuer eingelegt, die Hitze sich durch die Oeffnung *b* in das Zimmer verbreiten, und der Rauch durch die Kaminöffnung *c* wegziehen kann. Das Vorspringen der Kamine vor die Wand, wie Fig. 2, muss man übrigens so viel wie möglich vermeiden, weil der Vorsprung in dem Zimmer einen Uebelstand veranlasst, welcher sich besonders oben an der Decke zeigt. Kann ein solcher Kamin nicht ganz in die Mauerdicke hineingelegt werden, so ist es besser, wenn man solchen wie bei Fig. 4 aussen vor das Zimmer rückt, wenn es die übrige Anordnung des Bauplans erlaubt, oder solchen wie bei Fig. 3 in einer Ecke des Zimmers anbringt. Die Kamine Fig. 3, 4, 5 und 6 sind übrigens in Hinsicht ihrer architectonischen Construction in der äussern Ansicht als an und für sich bestehende Baugegenstände, durch Pilaster, Säulen, Caryatiden etc. zu construiren. Die französischen Baumeister bedienen sich dieser Abweichungen, indem sie durch dieselben die Kamine sehr reichhaltig und in mancherlei Formen zu gestalten vermögen. So wie bei 1 und 2 das Feuer blos in die bis auf den Boden gezogene Oeffnung des Kamins hineingesetzt wird, so ist bei Fig. 5. die untere Form des Kamins, wo das Feuer entweder auf den Boden, oder auf den Rost *a* zu liegen kommt, hinten in einem Halbzirkel, und bei Fig. 6 die hintere Seite des Kamins mit abgestutzten Ecken und Stufen, damit sich die Wärme besser aus dem Kamin ausbreite, geformt. Für die Verbreitung der Hitze, und damit dieselbe nicht leicht zu dem Kamin hinausziehen kann, wird auch wohl wie Fig. 3′ 3″ hinten eine eiserne Platte *a* in den Kamin gesetzt, und oben wie bei Fig. 3′ ein eiserner beweglicher Deckel *b* angebracht, der für die Reinigung des Kamins ganz aufgerichtet, oder wenn das Feuer ausgebrannt, und nur noch Kohlen darin sind, nach *b″* herunter gelassen werden kann, wodurch die Hitze in dem Zimmer bleibt, und die eingeschlossene Wärme hinter der eisernen Platte auch nach und nach gegen vorn des Zimmers propagiren kann. Fig. 4 ist ein nach *Franklins* Vorschrift mit

einer Art eingesetzten Oefen von Blech oder Gusseisen eingerichteter Kamin, welcher vorn mit einer bronzenen oder eisenblechernen Wand, und einem Thürchen versehen ist, worin man das Holz auf den eisernen Boden *a* einlegen und anzünden kann. Wenn man das Feuer bei *b* anzündet, so erwärmt sich der ganz mit Eisenblech ofenartig eingeschlossene Raum *c c*; wie sich nun die Hitze in den zwischen dem Kamin und der eisernen Wand *c* befindlichen Raum mittheilt, so dringt die untere kalte Bodenluft durch die Oeffnung *e* unter dem Feuer herein, und erwärmt sich in dem Raum *d d*, von wo sie sich dann bei den Löchern (*bouches à feu*) *f f* in das Zimmer wieder verbreitet, und durch ihre Ausströmung das Zimmer sehr angenehm erwärmt. Ist das Holz verkohlt, so ist der innere Raum, welcher die Form eines Ofens hat, so beschaffen, dass die Röhre, aus der der Rauch hinwegzieht, zur Conservation der Hitze geschlossen werden kann. Ausser diesen angegebenen künstlichen Einrichtungen französischer Kamine gibt es noch viele andere Arten, allein da es hier nur um die Construction derselben zu thun ist, wie solche in Gebäuden angebracht werden, so ist hier nur das Wesentlichste davon angegeben worden. Obgleich diese Einheitzungs- und Erwärmungsart einem im Freien befindlichen Feuer, bei welchem man sich gegen die Kälte zu schützen sucht, gleich kommt, so hat dieselbe besonders bei Reichen, wo man auf die Ersparniss des Brennmaterials nicht Rücksicht zu nehmen hat, sich dennoch im Ansehen erhalten, indem solche französische Kamine, zugleich als ein Decorationsgegenstand der Zimmer betrachtet, bis auf den höchsten Grad des Luxus gestiegen sind, von Marmor mit Bronzearbeiten und darüber mit grossen *Trumeaux* etc. kostbar verzieret werden, und dadurch den Gemächern eine besondere Zierde geben. Um jedoch die Annehmlichkeit eines Stubenofens dabei nicht entbehren zu müssen, und damit solche Kamine den ganzen inneren Raum des Zimmers erwärmen, und nicht der grösste Theil der Hitze sogleich zu dem Kamin hinausziehe, so haben die nach *Franklins* Methode, wo man eine Art Ofen in denselben hineinsetzt, den allgemeinen Beifall erhalten, weil man durch sie alsdann Zierde und Annehmlichkeit mit einander vereint erhält.

§. 13.

Die Anlegung deutscher Kamine für die Ofeneinheizung, besonders wenn solches von aussen geschehen soll, macht übrigens dem Baumeister bei Entwerfung seiner Baupläne oft mehr Schwierigkeiten als die französischen. Sie können jedoch entweder wie Tab. XLIV. Fig 2′ zeigt, innerhalb einer Mauerdicke, oder wenn die Wand nicht so dick seyn sollte, inner oder ausser dem Zimmer, wie Fig. 1′ und 3′ zeigt, vor die Wand hervorspringend, oder wie Fig. 5′ und 6′ als Drei- oder Viereck in den Ecken der Zimmer, oder, was am geschicktesten ist, zwischen vier Wänden wie Fig. 7′ angelegt werden, wodurch sodann der hervorstehende Theil von Fig. 1′ und 3′ oder die ungestalteten Ecken Fig. 5′ und 6′ vermieden werden. Wenn man die Oefen ausser dem Zimmer einheitzt, so können bei Anlegung der Kamine bei Fig. 1′ 2′ 3′ und 4′ ein Ofen, bei Fig. 6 zwei, bei Fig. 5 drei Oefen zugleich geheitzt werden. Um den Platz in Zimmern zu gewinnen, können auch die Oefen in Nischen wie bei Fig. 4 gestellt werden.

Kann oder soll indessen die Heitzung der Zimmer von aussen umgangen werden, so ist die Erwärmung von innen für die Reinigung der Luft, und auch zu der Bezweckung grösserer Wärme zuträglicher, weil fürs Erste die Zimmerluft durch das Ofenthürchen und den Kamin mit der äusseren atmosphärischen Luft in Verbindung steht, und fürs Andere die Wärme, welche sich sonst durch das Ofenthürchen in das Kamin zieht, in den Zimmern länger aufgehalten wird *).

Heitzt man die Oefen im Innern der Zimmer, so kann man oft sehr bequem in vier Zimmern Oefen bei einem Kamin anbringen, ohne dass man gerade wie bei Fig. 9' einen besondern Gang für die Einheitzung anzulegen hat. Das Ofenthürchen zur Reinigung des Kamins muss man alsdann von Eisen machen, und hinter einem Ofen anbringen. Soll das Ofenthürchen wegen der Umgebung von Holz seyn, so muss es von innen gegen das Feuer mit Eisenblech beschlagen werden. Ausserdem können auch noch in die oberen Etagen Oefen an das gleiche Kamin gesetzt werden, was besonders bei hohen Gebäuden vortheilhaft, und für den beschleunigteren Abzug des Rauches der unteren Kamine sehr von Nutzen ist, weil der Rauch des oberen Ofens die Kaminröhre etwas erwärmt, wodurch der untere Rauch um so länger flüchtig bleibt, und nicht so leicht in einer hohen Röhre erkalten und wieder herunter ziehen kann.

§. 14.

Die Placirung der Oefen ist wohl am geschicktesten, wenn man sie, wie es jetzt in Paris, vorzüglich in Caffehäusern, Lesezimmern etc. üblich ist, in die Mitte der Zimmer stellt, wo alsdann der Rauch unter dem Fussboden weggeleitet wird; in den meisten Fällen aber ist der Ofen im Fond des Zimmers oder in den Ecken desselben wie Fig. 5' 6' 7' 9' am besten zu placiren.

Französische Kamine pflegt man auch oft wegen des Lichtes zwischen zwei Fenstern anzulegen, weil man sich wegen der Wärme in der Nähe des Kamins aufhalten muss, und sodann auch bei demselben gut sehen kann.

§. 15.

Bei Ausführung der Feuerwerke müssen so viel wie möglich da, wo das Feuer hinkommt, wenigstens 6'' dicke Mauern von gebrannten Steinen, oder 18'' dicke Sandsteinmauern seyn. Da wo der Kaminschlauch anfängt, und gewöhnlich das Gebälk ausgewechselt wird, muss derselbe sodann wenigstens mit liegenden 4'' breiten Kaminsteinen versehen, auch mit Lehm aufgemauert werden, weil Gyps und Kalk vom Feuer zerstört wird, wo hingegen der Lehm sich durchs Feuer immer härter brennt. Kamine, welche auf die Gebälke der oberen Stockwerke zu stehen kommen, müssen sehr sorgfältig angelegt werden, und wenigstens mit einer Seite auf einer Wand

*) Ueber die Reinigung der zu erwärmenden Zimmerluft, Ersparung des Brennmaterials etc. lese man Professor *Meisners* Abhandlung über Heitzung mit erwärmter Luft, Wien 1823.

ruhen, auch wenn diese Kamine als französische Kamine dienen sollen, müssen solche wie Fig. 5' 5'' Tab. XLV. auf die ganze Grösse *a b c d*, wie die Balken *e*, *e* zeigen, bei *f* ausgewechselt, daselbst mit eisernen gekröpften Stangen *g g* überlegt, und dann auf die Balkenhöhe *h h* auf das gekröpfte Eisen die ganze Oeffnung *a b c d* scheitrecht mit gebrannten hochgestellten Steinen überwölbt werden, damit das Feuer von oben die Balken nicht entzünde. Zwischen den Gebälken müssen die Kamine unaufgelegt durchgehen, und daselbst die Kaminsteine die Schlotöffnung doppelt umfassen, (Tab. XLV. Fig. 7. *a*) damit wenn sich das Gebälk (*b*) setzt, der Kamin nicht zerspringt, und das Feuer nicht durch die Steinfugen dringen und die Balken oder Wechsel (c) erreichen kann.

§. 16.

Bei gewöhnlichen Kaminen soll im Durchschnitt die Oeffnung 1' 6'' und 2' breit seyn, damit ein Kaminfeger dieselben gut besteigen und reinigen könne. Bei Ofenkaminen, welche nicht viel geheitzt werden, kann man sich auch wohl 6—9'' grosser gebrannter eingemauerter Röhren, wie es in der Schweiz, in Sachsen, und an anderen Orten mehr geschieht, bedienen. Dieselben sind besonders geschickt, weil sie sich in dünne Wände verbergen lassen, sie müssen jedoch von Zeit zu Zeit sehr sorgfältig mit Lumpen und Kugeln gereinigt, oder was auch öfters geschieht, mit Vorsicht ausgebrannt werden.

§. 17.

Kaminschläuche, welche, wie schon bemerkt worden, für die Passage des Kaminfegers, nach einer Seite wenigstens 18, nach der andern Seite 24 Zoll weit seyn müssen, sucht man ausser den Stockwerken, wo sie sich nach der innern Anlage der Wände zu richten haben, auf dem Dachboden, bis über die Först, zwei und drei der langen Seite nach, wie Fig. 10 und 11 Tab. XLIV. neben einander, vier, wie Fig. 12, und fünf, wie Fig. 13 etc. mit einander zu verbinden. Wenn die äusseren Wände von 5—6 Zoll breiten liegenden Steinen gefertigt werden, so kann alsdann die innere Eintheilung nur von hochgestellten Steinen 2—3 Zoll dick aufgemauert seyn.

§. 18.

Ueber die Form der Kamine nach ihrer Höhe hat man sich schon öfters gestritten, indem einige behaupten, dass dieselbe, um das Rauchen zu verhüten, nicht gerade, sondern krumm oder geschleift seyn müsste; andere waren dagegen der Meinung, die Seiten der Schlotöffnung dürfen nicht parallel von unten bis oben seyn, wenn der Kamin nicht rauchen, und einen guten Zug haben solle, vielmehr müsste sie von unten nach oben sich erweitern, oder auch umgekehrt von unten nach oben pyramidalisch zulaufen. Es mögen wohl, nach Umständen und Localitäten, beide Theile recht haben, allein ich habe die Erfahrung gemacht, dass die parallele Richtung der Seiten des Kamines wohl im Ganzen am zweckmässigsten ist, weil in dem Kamine, welches

oben weiter ist, der Rauch leichter erkaltet, und dann sinkt, und in dem pyramidalen Kamine derselbe leicht stockt.

Bei geschleiften Kaminen habe ich zwar bemerkt, dass der Rauch, wenn der Wind gerade in der Richtung der Schleifung des Kamines weht, am besten abzieht, dass aber auch im umgekehrten Fall derselbe im Kamin stockt.

Die Schleifung der Kamine ist meines Erachtens in Gebäuden sehr gefährlich, indem sich der Russ darin ungleich ansetzt, und dadurch, dass sie sich ungleich erwärmen, leichter springen, daneben auch, wenn man sie gut verwahren will, dem Hause eine unnütze Last geben.

Die Ursache dieser verschiedenen Ansichten über Anlegung guter Schornsteine, rührt meines Erachtens davon her, dass man die Kamine immer in symetrischer Ordnung über das Dach, als eine Zierde hinausführen wollte; man hat daher diesem Ansehen zu Liebe den Hauptzweck derselben grösstentheils verfehlt.

Für meinen Theil habe ich beobachtet, dass die perpendikular aufgeführten Kamine die zweckmässigsten sind, und habe daher nie ohne erhebliche Ursache eines geschleift, sondern dieselben, wie es mir, dem Zweck nach, das angemessenste zu seyn schien, bis über die Försthöhe des Daches aufgeführt, damit der sich am Dach stossende Wind den Rauch nicht zurückdrängen kann.

§. 19.

Aus öconomischen Rücksichten hat man auch oft einen Kamin in den andern geschleift, was dann das Rauchen der Oefen veranlasste, und bei Entzündung der Kamine oft böse Folgen nach sich zog, weil ein Kamin bei einem Brande dem andern das Feuer mittheilte.

Was in §. 12 über das Anwenden der Ofenröhren in Kaminen bemerkt worden, ist eine andere Sache, weil dort der Rauch des einen Ofens nicht in den andern eingreifen kann, wenn man aussen im Schornsteine in die Ofenröhre blecherne Aufsätze dagegen anbringt. Kann man übrigens die Kamine von den verschiedenen Stockwerken neben einander anlegen, so kann alsdann die äussere Umfassung der sämmtlichen Schlöte mit liegenden Steinen, die innere Separation aber nur mit sogenannten Zungenwänden von aufrecht stehenden 2—3'' dicken Steinen aufgeführt werden. Da sich nach dieser Construction die Kamine einander erwärmen, so zieht der Rauch auch um so besser aus ihnen ab, als wenn sie einzeln stehen.

§. 20.

Ausser diesem, dass man im zweiten und dritten Stockwerke die Rauchröhren der Oefen directe in das von unten aufgeführte Kamin gehen lässt, und dann die Oefen in den Zimmern heitzt, pflegt man

auch oft die Kamine bei jedem Stockwerke zu überwölben, daselbst wieder ein Ofenthürchen für die Einheitzung der Oefen in den obern Stockwerken anzulegen, und alsdann den Rauch des untern Stocks vermittelst eines Lochs in der Ueberwölbung des Kamins, und eines etwa 3—4' hohen aufgesetzten blechernen Rohres, immer von der untern in die obere Etage der Kamine gehen zu lassen. Diese Construction der Kamine ist jedoch nicht immer zu empfehlen, weil gewöhnlich der Rauch des untern Stocks in den oberen Etagen der Kamine sitzen bleibt, im Fall die oberen Stockwerke der Kamine nicht gleichzeitig erwärmt werden.

§. 21.

Der Abtritt gehört zwar nicht zu den unumgänglich nöthigen Gelassen der Wohnungen, allein für die Bequemlichkeit des menschlichen Bedürfnisses ist derselbe ein nicht unbedeutender Gegenstand, um denselben entweder mit den Wohnzimmern eines Familienhauses, oder in den Pallästen und Schlössern mit dem Ganzen gehörig zu verbinden. In manchen Gegenden, z. B. in Sachsen, auch in Berlin etc. wird bei Eintheilung eines Gebäudes nicht viel Rücksicht auf die Anlage derselben genommen, weil man sich daselbst grösstentheils der Leibstühle bedient, denselben auch wohl ein besonderes Zimmer einräumt; allein da es oft geschieht, dass sich durch die gewöhnliche Anlage von Abtritten ein unangenehmer Geruch in einem Gebäude, und in der Nähe derselben verbreitet, was besonders bei Reinigung derselben um so mehr sich zu ereignen pflegt, so thut man besser, ein jedes Gebäude mit so viel Abtritten, als für die Bewohner erforderlich sind, zu versehen, solche aber, wo möglich auf der Nordseite so anzulegen, dass dieselben von den Wohn- und Gesellschaftszimmern weitmöglichst entfernt sind, der üble Geruch sich nicht in die Wohnzimmer verbreitet, und man bequem zu denselben kommen kann.

In der Schweiz, wo man besonders viel auf gut angelegte Abtritte hält, werden sie gewöhnlich in der Art angelegt, dass man mit dem Gesichte zu dem Fenster hinaussehen, und von da aus etwa in den Oeconomiehof, oder sonst eine andere Aussicht in die Berge u. s. w. haben kann. Um den unangenehmen Geruch der Abtritte zu vertreiben, ist es gut wenn das Senkloch gewölbt, und so viel möglich hermetisch sich schliesst, damit die äussere Luft nicht so leicht in dieselben eindringe und dadurch die Gährung des Unraths befördere; auch thut man wohl, wenn man die Abtrittsgrube mit einem Schlauch versieht, der von unten der Grube durch das Gemäuer des Hauses bis über das Dach hinaus reicht *).

§. 22.

Bei der symetrischen Anordnung von Gebäuden trifft es sich oft, dass eine Sache mit der andern die gleiche Stelle des Hauses einzunehmen berechtiget ist, wie z. B. dass der Hauseingang, die Haupttreppe,

*) Ich übergehe hier über die mannigfaltigen Einrichtungen von Abtritten, so wie sie z. B. in England und Frankreich üblich sind, etwas zu bemerken, weil solche nicht hierher gehören, und mehr künstliche Einrichtungen sind, welche in andern Werken nachgelesen werden können.

der Hauptsaal etc. in der Mitte des Hauses seyn soll, und dass auch nicht immer ein Gegenstand mit dem andern auf den Seiten, von der Mitte aus, eine gleiche Form haben kann, der Baumeister muss daher Sorge tragen, dergleichen Disconvenienzen schicklich zu heben, und Alles so anzuordnen suchen, dass sie nicht nur nicht auffallend, sondern noch für das Erforderniss ganz conventionell angeordnet zu seyn scheinen. Thüren und Fenster müssen jedoch gemäss der Formenlehre unbedingt in jedem Gemach, in sofern sie nicht verborgen seyn sollen, symetrisch angelegt seyn, und wenn etwa grosse und kleine Thüren und Fenster in einem Gebäude erforderlich sind, so muss der Uebergang nicht auffallend, und nur da Statt finden, wo es die charakteristische Bezeichnung des Bauraumes angibt.

§. 23.

Der Unterbau oder das Souterrain der Gebäude ist als die Grundmauer oder Basis des ganzen Oberbaues anzusehen. Wenn es das Terrain gestattet, so wird dieser Raum oft für den öconomischen Bedarf des Gebäudes, als zu Vorrathsbehältern, Kellern, Küchen etc. verwendet; in dieser Hinsicht ist und bleibt derselbe aber dennoch dem ganzen Gebäude untergeordnet, und bei Gestaltung desselben muss er so beschaffen seyn, dass ohne Nachtheil seiner Verwendung das ganze Gebäude auf ihm ruhen kann.

Wenn das Terrain feucht ist, und der Unterbau nicht hoch aus der Erde tritt, so thut man wohl, denselben ganz zu überwölben, ausserdem, zumal bei unbedeutenden Gebäuden, ist auch wohl eine hölzerne Balkenlage, besonders von festem Eichenholz, zureichend.

§. 24.

Ist das Erdreich feucht, oder drängen sich sogar Quellen in dem Souterrain hervor, so muss man dieselben daselbst zu fassen oder abzuleiten suchen, und damit die Feuchtigkeit nicht durch das Mauerwerk in das Innere dringt, so muss dasselbe mit Trass gemauert werden, oder, noch besser, rings um das Gebäude oder auch nur auf den Seiten, wo sich die Feuchtigkeit befindet, in einer Distanz von etwa 1½—2 Fuss, eine zweite Mauer oben mit einem Gewölbe versehen, in Form eines Dohlens angelegt werden, damit sich die Feuchtigkeit in diesem hohlen Zwischenraum absetze, und nicht weiter als bis zu dem Innern des Gemäuers dringe.

§. 25.

Die Bedeckung der Gebäude durch ein Dachwerk sollte nie anders, und zu einem andern Zweck, als für den Schutz des Hauses gegen Regen, Schnee etc. construirt werden *). Wird ein höherer Raum für

*) Wie und auf welche Weise ein Dachwerk seinem Zweck nach geformt und construirt werden soll, kommt in der technischen Lehre der Holzconstruction vor, es ist desshalb hier nur im Allgemeinen von dem Zweck der Dachungen die Rede.

Dachkammern etc. erfordert, so ist es öconomischer, das Gebäude zu diesem Zweck mit einem weiteren Stockwerk zu versehen. Ebenso ist es sachwidrig, wenn man bei Wohngebäuden wegen Kornböden und dergleichen die Dachungen erhöht, indem dieselben besonders bei Anhäufung der Getreidevorräthe dem Hause eine Last verursachen, wodurch es sich leicht setzen, und die Feuerwerke und andere Theile in demselben ruiniren kann, gegen welchen Nachtheil man sich lieber dadurch sichert, dass man besondere Getreideböden aufführen lässt.

§. 26.

Bei Wohngebäuden thut man somit besser, das Dachwerk nur als nöthigen Schutz gegen üble Witterung zu gestalten, ingleichen dasselbe, nachdem es die übrigen Formen der Façaden erheischen, mit Giebeln oder Walmen zu versehen.

§. 27.

Zur Bedeckung der Dachungen mit gebrannten oder andern Steinen oder Schiefer, sind die Giebeldachungen geschickter als die Walmendachungen, weil bei letzteren die Gräte mit diesen Materialien schwieriger gegen Feuchtigkeit zu verwahren sind, wenn anders sie nicht mit Blech, Kupfer, Blei, Zink etc. bedeckt werden sollen. Im übrigen haben Walmendächer etwas freieres, und gruppiren oft die Extreme der Gebäude mit dem Ganzen vortheilhafter als Giebel; diese verschaffen hingegen, gleich Kuppeldächern, öfters den mittleren Parthieen eines Baues Distinction und ein majestätischeres Ansehen.

§. 28.

Mansarden-, Bohlen- und andere künstliche Dachungen müssen eben so vermieden, und nie ohne Noth angebracht werden; denn ein Dachwerk hat den Zweck, das Gebäude gegen Regen, Schnee etc. zu schützen, und desshalb gibt es für dieselbe keine bessere Form, als eine Inclinationsfläche, die nach dem Clima und dem Material, mit welchem die Dachbedeckung zu bewerkstelligen ist, erwogen, und dann mit der Form des Hauses in Uebereinstimmung gebracht seyn soll.

§. 29.

Kuppeldachungen sollen nur da Statt haben, wo sie wirklich den Höhenbauraum in ihrer Gestalt schliessen. Die äussere Form des Daches kann daher nur schicklich vermittelst der wirklichen Gewölbsteine, oder auch bei einer hölzernen Construction dieser Dachform, mit Kupfer, Eisenblech, Blei, Zink etc. solid gedeckt werden, weil gebrannte Ziegel, Schiefersteine etc. sich bei einer Krümmung nicht genau auf einander legen, und der Wind in einem rauhen Klima Regen und Schnee unter sie treiben kann.

ZWANZIGSTES KAPITEL.

UEBER

BAUPOLIZEI IM ALLGEMEINEN.

Es gibt wohl keinen Staat, dem das Wohl seiner Landesbewohner am Herzen liegt, der nicht besondere baupolizeiliche Gesetze, nach welchem im Allgemeinen die Bauwesen aufgeführt und unterhalten werden sollen, zum Besten derselben aufstellte.

Dem executirenden Baumeister, welcher am Ende eines Baues für dessen gehörige Ausführung zu haften hat, dürfen daher dieselben nicht fremd seyn, da er öfters in Fälle kommen kann, solche in Anspruch zu nehmen, ungeachtet er mit aller Vorsicht und Kenntniss das ihm anvertraute Bauwesen angeordnet und geleitet hat.

Von solchen baupolizeilichen Gesetzen will ich daher das Wesentlichste zur Uebersicht, welche in bedeutenden Ländern von einer besonderen Behörde von Baumeistern und anderen wissenschaftlich gebildeten Männern etwa zu handhaben sind, hierbei anführen, dem executirenden Baumeister aber immer auf die in seinem Lande vorgeschriebenen derartigen Gesetze aufmerksam machen, da solche nicht nur in jedem Lande anders sondern oft auch von grossem Umfange sind, wesshalb jene hier nur in der Hauptsache berührt werden können.

Im Ganzen sollen sich die baupolizeilichen Gesetze für die Erhaltung und Annehmlichkeit des geselligen Lebens, wo Menschen aus allen Klassen beisammen wohnen:

1) auf die gehörige Ausführung,

2) auf die Erhaltung, und

3) auf die Fürsorge für gesunde Wohnungen erstrecken.

I.

§. 1.

Für die Aufrechthaltung einer gehörigen baupolizeilichen Ausführung der Gebäude ist es besonders erforderlich, dass von jedem Orte, sey es eine ganz neue, eine zu vergrössernde, oder eine zu berichtigende Anlage eines Ortes, ein General-Bauplan, in welchem die Strassen, Gassen, Plätze, Promenaden etc. angegeben sind, vorgelegt werde. In diesem Plan muss auch, wenn es eine neue Anlage ist, angegeben seyn, wo die öffentlichen Gebäude, die Wohnungen der Reichen, der Fabrikanten und Handwerker hin verlegt und so erbaut werden können, dass die der Feuerarbeiter, wie z. B. der Hafner, Seifensieder u. d. gl. den übrigen Häusern keine Gefahr veranlassen. In alten Städten hat man sogar auch Schmieden, Schlossern, Silberarbeitern, und andern dergleichen geräuschmachenden Handwerkern, als Spenglern, Nagelschmieden etc., besondere Strassen angewiesen, und dadurch manchen der Klage enthoben, wenn er die stille ruhige Nachbarschaft diesen vorzieht. Auch ist darauf zu sehen, dass Fabriken, welche üble Gerüche verbreiten, so wie auch Begräbnissplätze, nicht auf die Süd- sondern stets auf die Nordseite zu liegen kommen.

§. 2.

Strassen und Gassen sollen gewöhnlich so breit gemacht werden, als die Gebäude hoch sind, indessen muss man auch hier den Gebrauch und die Population einer Stadt mit in Anschlag bringen, und die Strassen, welche als Landstrassen durch einen Ort ziehen, nie weniger als 60 Fuss breit anlegen, damit wenigstens zwei belastete Wagen und zwei Kutschen im Hin- und Herfahren bequem einander ausweichen können, und dabei für Reitende, so wie an den Häusern für Fussgänger noch hinlänglicher Raum übrig bleibe; auch ferner

§. 3.

Keine Thüren oder Thore der Häuser nach aussen sich öffnen lassen, damit sie auf keinen Fall die Strassen beengen. Ebenso sollen auch keine Hausstufen gegen die Strasse auf die Trottoirs über 2′ (gleich der Dachtraufe) hervorspringen. Dergleichen weit hervorspringende Treppen sind ohnehin zu Winterszeiten bös zu gehen, wenn sich Glatteis auf denselben ansetzt.

§. 4.

Nur bei öffentlichen Gebäuden, wie Kirchen, Theatern etc., wo sich Menschen versammeln, sollte es Gesetz seyn, dass sich alle Thüren gegen aussen öffnen, damit die Menschenmasse im Fall der Noth die Thüre nicht von innen zudrückt, sondern gegen aussen aufsprengen könne. Trifft es sich daher, dass solche Thüren sich auf die Gasse und nicht unter einem Vestibül oder Portikus öffnen, so müssen dieselben aus mehreren Theilen bestehen, damit sie zusammengelegt werden können, und nicht in die Strasse hervorstehen.

§. 5.

In diesem Hauptplane soll auch als Norm angegeben seyn, wie im Zentrum, und besonders um die Plätze und in den Hauptstrassen, nach Verhältniss der Population die Häuser drei- und vierstöckig, in den Nebenstrassen zwei und dreistöckig, und in den entfernteren ein und zweistöckig gebaut werden sollen, damit im Mittelpunkt der Stadt, wohin sich der grösste Commerz zieht, die meisten Menschen wohnen können, und sogleich viele Bewohner an den öffentlichen Anstalten und Beiträgen für die etwaige Pflasterung, Beleuchtung etc. Antheil nehmen *).

§. 6.

Uebrigens bleibt es Bauenden, die der Bauflucht nach grosse Plätze haben, unbenommen, zur etwaigen Vergrösserung ihres Hauses zwischen beiden Nachbarn unangeschlossen zu seyn, oder aus besonderer Liebhaberei ihr Haus zurück, und nicht in das vordere Baualignement zu setzen; wenn dieselben nur gleich anfänglich ein der Baufronte ihrer Nachbarn proportionirtes Gebäude, entweder in mehreren Stockwerken, oder rückwärts von der vorderen Baulinie der Ausdehnung nach errichten, in welchem Fall dann auch ein solches Haus mit verschiedenen ein-, zwei-, drei- und vierstöckigen Gebäuden vermischt seyn kann.

§. 7.

Damit aber in einer Gasse oder Strasse ein solches aus verschiedenen Stockwerken bestehendes Gebäude, was übrigens in architektonischer Hinsicht ein wohl geordnetes Ganze an und für sich bilden muss, auch mit den übrigen angrenzenden Gebäuden in Harmonie stehe, so müssen die nachbarlichen Häuser gegen solche Zwischenräume ebenfalls eine Fronte bilden, und desshalb im Dachwerk mit Walmen oder anständigen Giebeln versehen seyn, damit eine solche Lücke keinen Uebelstand verursacht, in so lange die Gebäude der vorderen Fronte nach, nicht an einander gereiht sind.

§. 8.

Will ein solcher Baueigenthümer sein Haus mit der Zeit an das nachbarliche anschliessen, so hat dieser die Kosten der Veränderung des Daches dem Nachbar zu ersetzen, weil er die erste Form des Hauses veranlasst hatte.

§. 9.

Markt- und andere Plätze, auf welchen Märkte gehalten, die auch zur Promenade, und im Nothfall

*) Ich habe schon öfters Gelegenheit gehabt, Dörfer und Städte anzulegen; zu dem Situationsplan habe ich dann auch immer die Aufrisse der Häuser an der Hauptstrasse, und an den öffentlichen Plätzen, wie z. B. auf Tab. XLII. 2.r Thl. dieses Theils angezeigt, und zwar in einem eben so kleinen Maasstabe als der des Situationsplans entworfen, um dadurch das erforderliche Bild von dem Ganzen zu erhalten.

zur Rettung der Mobilien bei einer etwa auskommenden Feuersbrunst etc. dienen können, soll eine jede Stadt, nach Verhältniss ihrer Grösse mehr oder weniger haben.

§. 10.

Uebrigens sind Märkte so viel wie möglich im Trockenen zu halten, und es sollten für dieselben eigene Gebäude errichtet seyn, damit Leute, welche ihre Victualien etc. zu Markte bringen, und sich beim Herbeischaffen oft warm gehen, alsdann bei übler Witterung dieselben nicht unter freiem Himmel verkaufen zu müssen genöthigt sind.

§. 11.

Promenaden in den Städten soll es sowohl freie *) als bedeckte geben, damit man bei gutem Wetter etwa unter Bäumen, und bei übler Witterung in bedeckten Hallen promeniren kann.

§. 12.

Hat ein Ort keinen öffentlichen Garten, wo sich an Sonn- und Festtagen die Menschen einander sehen können, so sollen dergleichen Anlagen soviel als möglich in der Umgebung des Ortes Statt finden.

§. 13.

Die Benennung der Plätze, Strassen und Gassen, so wie das Numeriren der Gebäude, wenn solche nicht der Localität nach zu benennen sind, ist ebenfalls ein Gegenstand der Baupolizei. Man benennt dieselben am besten nach Regenten oder verdienstvollen Personen, auch wohl nach merkwürdigen vaterländischen Begebenheiten, und numerirt die Häuser in der Art, dass (wie es in Paris Statt hat) dem Fluss oder der Hauptstrasse nach, von oben der Stadt nach unten, alle gerade Hausnummern, als 2, 4, 6, 8 etc. auf der rechten, und die ungeraden Zahlen, als 1, 3, 5, 7, etc. auf der linken Seite an die Häuser, und ebenso auch nach innen die gleiche Nummerierung mit der Benennung der Plätze und Strassen angeschlagen werden. Die Nummern der Quergassen, und die der Häuser müssen hiebei auf einem verschieden gefärbten Grund aufgezeichnet seyn, was auch dann geschehen muss, wenn die Stadt aus mehreren Quartieren besteht.

§. 14.

In dem Generalbauplan von einer neuen Stadt oder Anlage sollen auch schon die Bauplätze nach ihrem ganzen Umfange eingetheilt, oder immer dann, wie sich die Bauliebhaber um dieselben melden, eingezeichnet, und von der baupolizeilichen Behörde ausgesteckt, auch von derselben die Preise des Terrains bestimmt werden, damit kein Wucher mit Veräusserung derselben geschehen kann.

*) *Vitruv* B. V. Cap. IX. will dergleichen freie Promenaden in Städten gegen die Feuchtigkeit mehrere Fuss tief ausgegraben, auf beiden Seiten mit Dohlen versehen, mit Kohlen ausgefüllt, und oben nur mit Sand bedeckt haben, damit die Nässe geschwind abziehe, und der Boden nach dem Regen gleich wieder trocken werde.

Nach Bestimmung der Bauplätze sollen alle Specialbaurisse mit Grund-, Auf- und Durchschnittrissen in einem nicht allzukleinen Maasstab, der etwa der 100—150ste Theil von der wahren Grösse seyn soll, der Polizeibehörde zum Gutachten übergeben, und von derselben alle die in ihre Obhut einschlagenden Gegenstände geprüft, und nöthigenfalls auch corrigirt werden.

§. 15.

Vor dieser Begutachtung soll kein Bau zu unternehmen angefangen, und es den Handwerksleuten bei Strafe verboten werden, vor dieser Genehmigung die Execution zu beginnen.

§. 16.

Im Fall es erforderlich ist, hat diese Behörde auch das Honorar des Baurisses zu bestimmen, was etwa nach dem Gehalt des Bauplans selbst, oder, wie in Frankreich, nach Procenten der Bausumme von 2½, 5—10 pC. steigt, je nachdem der Baumeister die Aufsicht über die Execution führt, und für dieselbe zu haften hat. In diesem letzten Fall hat

§. 17.

der Fertiger des Baurisses einen specificirten und detaillirten genauen Ueberschlag der Kosten des Ganzen zu entwerfen, und selbst für die Bausumme zu stehen, damit sie nicht überschritten, und der Bauende zu grösseren Baukosten verleitet werde, als er für seinen Bau auszugeben bestimmte.

II.

Die solide Aufführung und Erhaltung der Gebäude ist für eine Regierung nicht unwichtig, weil der Besitz eines Hauses oft schon den grössten Theil des Vermögens eines Hauseigenthümers ausmacht, und desshalb zu dem Nationalreichthum gehört; die Baugesetze müssen sich also auch hierauf beziehen. Eine gute Polizei hat desshalb dafür zu sorgen, dass

§. 18.

die Bruch- und Hausteine von guten gesunden Felsen und Steinbrüchen gebrochen werden, sie dürfen sich nicht spalten, verblättern oder sonst vor der Zeit verwittern. Eben so müssen

§. 19.

gebrannte Steine von guter Thonerde und in vorgeschriebener Grösse gefertigt und gehörig gebrannt werden, damit sie kein Wasser einsaugen, und dadurch allzufrühe verwittern; in Hinsicht ihrer Grösse aber sich immer geschickt zu einem bestimmten Maas anwenden lassen.

§. 20.

Kalk- und Gypssteine sind ebensowohl von guter Qualität aus den Gebirgen zu brechen, und gehörig zu brennen, damit sich der Kalk gut ablöscht und mit dem Sand gehörig verbindet. Eben so muss der Gyps, wenn er gut ist, sogleich anziehen, wenn er mit Wasser angemacht wird.

§. 21.

Der Sand muss von aller Thonerde befreiet seyn; man zieht daher den Sand wie er sich in den Bächen absetzt, dem gegrabenen vor. Puzzolane und Trass als vulkanische natürliche oder künstlich nachgeahmte Produkte sind jedoch zur Bindung des Kalks, besonders bei Wasserwerken, vorzuziehen.

§. 22.

Ingleichem hat auch die Polizei dafür zu sorgen, dass für die Bauwesen gutes und gesundes Holz genommen, und dass solches dessfalls zur gehörigen Zeit in den Waldungen gefällt, in den Gebäuden nicht überflüssig verwendet, und dass auch selbst in den Sägemühlen solches schon zweckmässig zu Schreiner- und andern Arbeiten verschnitten wird.

§. 23.

Die Scheidemauern, welche die Territorien zweier Nachbarn trennen, sollen bei jedem Bauwesen von unten bis zum Först, so wie auch die Scheidewände der Hof- und Gartenmauern auf eine Höhe von wenigstens 8—10' gesetzlich aufgeführt werden. Die übrigen Wände, auch selbst die vordern Façadenwände, wenn sie anständig gebildet werden, können von Holz und Riegelwerk zu fertigen erlaubt seyn, bei diesen, besonders aber in den Dachstühlen, muss alles unnöthige Holz vermieden seyn, weil fürs Erste dasselbe wegen seines grossen Bedarfs zu sparen, und fürs Andere ein Gebäude ausserdem um so feuergefährlicher ist, je mehr Holz es enthält. Einem Hausbesitzer muss desshalb daran gelegen seyn, solches bei seinem Gebäude so viel wie möglich zu sparen, und die Wände eher von Stein aufzuführen.

§. 24.

Der Baupolizei liegt es ferner ob, dafür zu sorgen, dass, wo es seyn kann, von Seiten des Staates, oder von Privatunternehmern grosse Baumagazine angelegt werden, worin die Baumaterialien, als alle Arten natürlicher und gebrannter Steine, Kalk, Gyps, und alle Arten von Bau- und Schreinholz Jahre lang vorräthig aufbewahrt, und gegen festgesetzte Preise, von guter Qualität und im gehörigen Maas für die Ausführung der Bauwesen erhalten werden können.

§. 25.

Es soll keinem gewöhnlichen Handwerksmann ein Bauwesen für sich allein auszuführen erlaubt seyn, wenn er

nicht die hinlänglichen Kenntnisse dazu besitzt, und durch eine öffentliche Prüfung seine Meisterwürde erhalten hat.

§. 26.

Von Bauhandwerkern, besonders Maurern, Steinhauern und Zimmerleuten, durch welche ein Bau in den Haupttheilen ausgeführt wird, soll keiner als Meister aufgenommen werden, wenn er nicht hinlänglich befähigt, und seine Geschicklichkeit durch Fertigung eines Meisterstücks oder sonstige Prüfung bewiesen hat; daneben sollte es auch allen Unkundigen, welche sich das Baufach gleich herumziehenden ärztlichen Marktschreiern, durch Zudringlichkeit anmaasen, verboten seyn, Gebäude aufzuführen, indem durch deren ungeschickte Ausführung eines Baues oft das grösste Unglück beigeführt wird, abgesehen, dass diese Menschen der Cultur des Baufachs durch ihre Arbeiten sehr nachtheilig sind.

§. 27.

Gegen die Gefahr der Feuersbrünste müssen sich bei Häusern die Gesetze auf die Abwendung des Feuers von aussen, und gegen die Fortpflanzung desselben von innen erstrecken. Von innen ist ein Haus vor Feuersgefahr gesichert, wenn das Holz und überhaupt aller Brennstoff vom Feuer entfernt ist, und von aussen, wenn durch Brandmauern die Fortpflanzung des Feuers an nachbarlichen Gebäuden gehemmt ist, und die Bauten auch selbst wohl mit Blitzableitern versehen sind.

§. 28.

Nach Erfahrung soll sich zur Abwendung der Feuersgefahr im Innern der Gebäude auf drei Fuss weit von den Feuerstätten kein freies Holz befinden. Die Kamine sollen solid construirt, und wo sie zwischen Holz durchlaufen, doppelt mit gebrannten Steinen aufgeführt werden, damit ein Stein die Fuge des andern deckt, auch müssen sie weit genug seyn, um gehörig gereinigt werden zu können. Französische Kamine müssen auf steinernen Gewölben, und nicht unmittelbar auf den Gebälken aufsitzen, und die Schlöte im Innern nicht mit Kalk, sondern mit Lehm verstrichen seyn, indem die Hitze den Kalk und Gyps seiner Natur nach zerfallen macht, wo hingegen der Lehm sich durchs Feuer immer mehr erhärtet.

§. 29.

Ist es erforderlich, dass ein Kamin geschleift werde, so darf derselbe auf keinem Holz ruhen, sondern es müssen eiserne Schienen unter ihm angebracht seyn, auf welche Steinplatten zu liegen kommen, über denen dann die Kamine aufgemauert werden können.

§. 30.

Bei Kaminen im Mauerwerk, die nicht bestiegen, sondern nur mit Kugeln und Lumpen gereinigt werden können, müssen in jeder Etage eiserne Thürchen für diese Reinigung angebracht werden, und sie überhaupt, wie alle übrige Kamine zu einer gesetzlich vorgeschriebenen Zeit von dem Kaminfeger gereinigt werden.

§. 31.

Feuer- oder Brandgiebel, welche besonders die Fortpflanzung des Feuers von einem Haus zum andern hemmen sollen, müssen in gehöriger Dicke, nach Erforderniss der Höhe angelegt, und dazu von jedem Haus die Hälfte der Mauerdicke genommen, so wie auch von beiden Nachbarn auf gemeinschaftliche Kosten errichtet werden.

§. 32.

Die Brandgiebelmauern der Hintergebäude, welche nicht ganz von beiden Nachbarn benutzt werden, hat jedoch der, welcher sie veranlasste, nach Abzug der Hof- und Garteneinfassungen so lange allein zu bestreiten, bis der andere Nachbar solche weiter benutzt, wo er sodann den Werth des Weitern, was er mit seinem Bau einnimmt, zu vergüten hat.

§. 33.

Ein Gebäude von 40 Fuss Breite, soll eine Einfahrt, und zwei Häuser, wovon jedes 30' in der Fronte misst, sollen wenigstens zusammen eine solche haben, damit man bei Feuersbrünsten auch mit einer Spritze durch dieselben an die hintere Seite des Hauses kommen kann.

§. 34.

In wohladministrirten Ländern hat man Feuerassecuranzen, wo dergleichen Unglücksfälle durch gemeinschaftliche Beiträge dem Hauseigenthümer in so weit vergütet werden, als es zum Wiederaufbau erforderlich ist, wodurch sodann sein Unglück gleichsam als ein gemeinschaftlicher Schaden betrachtet wird. Die Baupolizei hat den Werth des zu vergütenden Schadens zu erheben, dabei aber immer darauf zu wachen, dass durch zweckmässige Löschanstalten dem Feuer, ehe es sich weit verbreitet, Einhalt gethan werden kann, weil durch derartige Zerstörung durch Feuer nur der Verlust des Eigenthümers, dem Lande hingegen das durch die Flammen verzehrte Kapital nicht wieder zu ersetzen ist.

§. 35.

Um nachbarliche Streite über Eigenthumsrecht zu vermeiden, muss in dem städtischen Grundbuch dasselbe bestmöglichst eingetragen, und bei gemeinschaftlichem Mauerwerk durch Nischen, oder Steinen mit Aufschriften, Wappen etc. das Eigenthumsrecht Beider bemerkt werden. Eben so sind

§. 36.

Gerechtsamkeiten von Ueberlicht, Traufrecht, gemeinschaftlichem Communicationswege nicht nur allein durch Grundbücher, sondern auch an Ort und Stelle dadurch zu bezeichnen, dass das Licht bei einer Gerechtsamkeit nicht verkremst, und bei einer Traufgerechtigkeit das Wasser in keinen Kanal oder keine Dachrinne etc. fällt.

III.

Bei einer gehörigen medicinischen Baupolizei wird zum Besten der Einwohner eines Ortes erfordert, dass

§. 37.

die Strassen und Gassen so gelegen sind, dass die herrschenden, der Gesundheit nachtheiligen Winde, wie z. B. in dem Rheinthale die Nordostwinde, nicht in der gleichen Richtung der Strassen und Gassen wehen; auch soll

§. 38.

das Terrain eines Ortes nicht feucht oder sumpfig seyn, und gutes Trinkwasser haben. Da jedoch nicht immer die Orte hiernach placirt, sondern oft aus anderen, als Staats-, politischen oder ökonomischen Ursachen gewählt werden, so muss dem entgegen eine gesunde Wohnung vor Feuchtigkeit bewahrt, und darum in einer erforderlichen Höhe von dem Erdreich entfernt seyn.

§. 39.

Kann das Trinkwasser nicht durch Grabung der Brunnen erlangt werden, so muss es durch Quellen, wenn solche sich in der Nähe eines Ortes vorfinden, hergeleitet, oder durch Maschinerien aus Flüssen zu erhalten gesucht werden.

§. 40.

Bei Cisternen, wo das Wasser aus dem Erdreich gebracht wird, müssen zweckmässige Baugesetze vorhanden seyn, damit durch eigene oder nachbarliche Dunggruben das Wasser nicht verdorben wird, ingleichen dürfen auch Dunggruben, wenn sie nicht besonders wasserdicht ausgelegt werden, nie zu nahe auf nachbarliche Grenzscheiden kommen, damit der Unrath nicht in die Keller der Nachbarn dringen kann.

§. 41.

Bei guten Baugesetzen muss auch eine besondere Vorschrift vorliegen, nach welcher alle ungesunde Winkel der Häuser, welche nicht gehörig gereinigt und ausgelüftet werden können, verboten sind, zu dem

müssen auch vor den Häusern Gussgräbchen oder Dohlen angelegt seyn, welche nicht nur das Regenwasser von der Strasse, sondern auch das von den Höfen aufnehmen. Fliesst in der Gegend eines solchen Ortes ein Fluss vorbei, so muss diese Leitung dahin gerichtet, und so beschaffen seyn, dass sie von Zeit zu Zeit mit reinem Wasser ausgespült und gereinigt werden kann.

§. 42.

Für gesunde Wohnungen ist es erforderlich, dass dieselben eine Höhe von wenigstens 8—9 Fuss haben, und es muss daher verboten seyn, die Stockwerke niedriger anzulegen, es sey denn, dass dieselben Attiken oder Entresols sind, die nur für Garderoben und zur Verwahrung von allerlei Effecten dienen, in welchem Fall diess Gesetz dann eine Ausnahme erleidet.

§. 43.

Da der Verbrauch der Brennmaterialien nicht gleichgültig ist, so liegt es einer Baupolizei ob, Missbräuche hierüber abzuschaffen, und zweckmässigere Einheitzungsarten anzuordnen. Für die Erhaltung der Gesundheit ist es besonders nöthig, dass die Erwärmung der Zimmer anhaltend bleibe, und alle Jähhitze vermieden werde, die irdenen und Circulationsöfen sind daher den eisernen vorzuziehen.

§. 44.

Bei Gebäuden sollen alle gefährliche Gegenstände, wie z. B. leichte und dünne hölzerne Geländer, die leicht zerbrechen können, wenn sich Menschen daran lehnen, vermieden werden, und auch Gebäude von zwei und drei Stock hoch, eine steinerne, oder wenigstens zwei hölzerne Treppen haben, damit bei einer etwaigen Feuersbrunst die Menschen sich noch im Fall der Noth durch dieselben retten können.

§. 45.

Ein neues Haus soll nicht sogleich, nachdem es fertig gebaut, bezogen werden, da die Feuchtigkeit und die Kalkausdünstung in demselben der Gesundheit sehr nachtheilig ist. Das fertige Mauerwerk eines Hauses soll wenigstens ein Jahr hindurch der freien Luft und jeder Temperatur ausgesetzt seyn, zuvor es bezogen wird, vorher aber noch von einer besonderen Commission eingesehen werden, und zum Beziehen von derselben für gut anerkannt seyn.

§. 46.

Reparaturen alter Häuser sollten nur bei guter Jahreszeit vorgenommen werden, und bei denselben wo möglich das Weissen der innern Wände nicht mit Kalk, sondern mit weisser Kreide geschehen. Von

aussen sollten jedoch Häuser nie weiss angestrichen werden, weil die nachbarlichen Gebäude durch das Blendende dieser Farbe sehr belästigt werden. Gebrochene Farben, als grau, grauroth, graugelb etc. sind desshalb zuträglicher.

§. 47.

Wo es die Passage einer Strasse nicht wohl zulässt, dürfen nie zwei gegen einander überstehende Gebäude zugleich errichtet werden, auch selbst bei Dachreparaturen müssen dieselben Gesetze Statt finden, und den Arbeitern verboten seyn, die zerbrochenen Dachziegel, Schiefer etc. herunter zu werfen, sie müssen auf dem Dachboden zum Wegtragen abgelegt werden, damit auf den Strassen Niemand beschädigt werde. Da es sich indessen doch zutragen könnte, dass aus Unvorsichtigkeit des Arbeiters ein Stück Ziegel herunterfällt, so dürfen in einer Gasse auf zwei gegen einander über liegenden Häusern, die Reparaturen nicht zu gleicher Zeit vorgenommen werden, damit der Vorbeigehende doch wenigstens von einer Seite keiner Gefahr ausgesetzt ist.

§. 48.

Noch hat die Baupolizei darauf zu sehen, dass sich alle Bauhandwerker eines gleichen Maasstabes bedienen, damit hiedurch keine Irrungen und Nachtheile für den Bauenden entstehen. Ingleichen liegt es derselben ob, in Hinsicht auf den Einkauf der Materialien dafür zu sorgen, dass die Maase der Klaftern für die Steine, die Gyps- und Kalkmaase bei gehöriger von der Obrigkeit bestimmter Grösse bleiben, und beim Abmessen derselben keine Betrügereien vorgehen können.

Dieses sind die wesentlichsten Punkte, welche ein Baumeister mit den etwa schon in einem Lande vorhandenen Localgesetzen bei Entwerfung und Ausführung eines Gebäudes zu beachten hat.

Da es hier nicht der Ort ist, die Baugesetze in allen Theilen anzugeben, so begnüge ich mich, nur das wesentlichste derselben, in so weit ein Baumeister bei Entwerfung und Ausführung seiner Pläne sie zu berücksichtigen hat, berührt zu haben. Ingleichen habe ich mich auch bei diesen drei Heften über die Höhere Baukunst nur auf die wesentlichen Gegenstände, in so weit sie für den angehenden Baumeister aufzufassen sind, und ihm zur allgemeinen Uebersicht der Baukunst dienen, beschränkt, und darum auch nur die dazu erforderlichen Zeichnungen so einfach wie möglich beigefügt, weil es hier nur um ein gemeinnütziges Lehrbuch, auf dessen Studium sich alle übrige Ausdehnung der Baukunst gründet, und nicht um ein Prachtkupferwerk zu thun war, welches sich alsdann nicht jeder Studirende so leicht hätte anschaffen können.

Verbesserungen

in den drei letzten Heften.

III. HEFT.

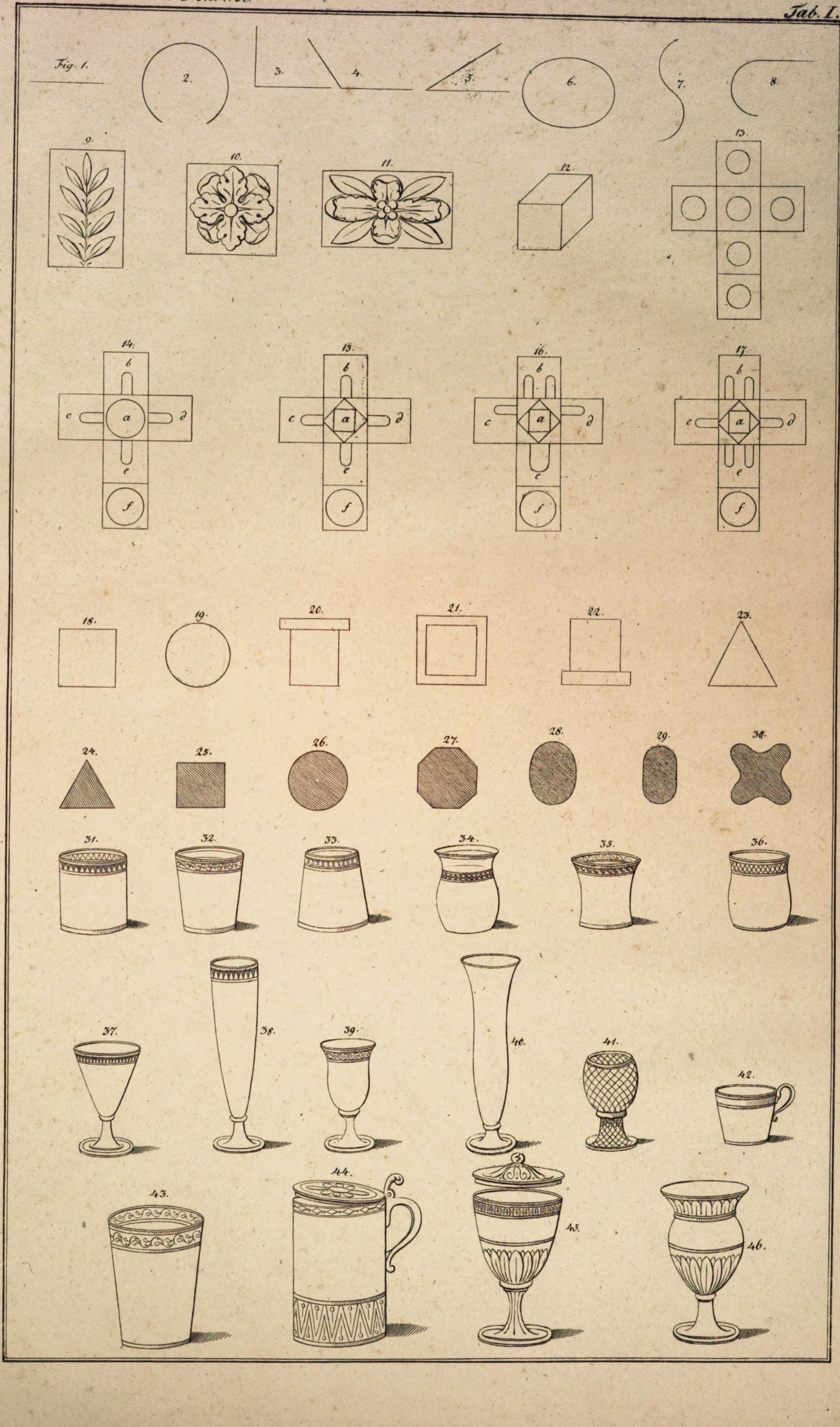
Seite.	Zeile.			
3	3	von unten	statt	lösst, lies *löste*
5	10	— oben	—	lehrt, — *lehren*
6	8	— unten	—	als dem Holz, — *als das Holz*
7	1	— oben	—	der steinernen Baukunst, lies *der Steinbaukunst*
7	17	— —	—	einer sonstigen Last, lies *eine sonstige Last*
8	6	— unten	—	führen können, — *führen könnte*
17	10	— oben	—	sind gewöhnlich, lies *ist gewöhnlich*
18	8	— —	—	als jener, lies *als der entferntere*
19	8	— —	—	bei der, lies *bei den*
25	4	— unten	—	der Sparrenköpfe, ohne dieselben, lies *der Sparrenköpfe ohne dieselben,*
26	15	— —	—	attaequate, lies *adaequate*
29	7	— —	—	wie bei den Tempel, lies *wie bei den Tempeln*
34	5	— oben	—	bilden, lies *bildet*

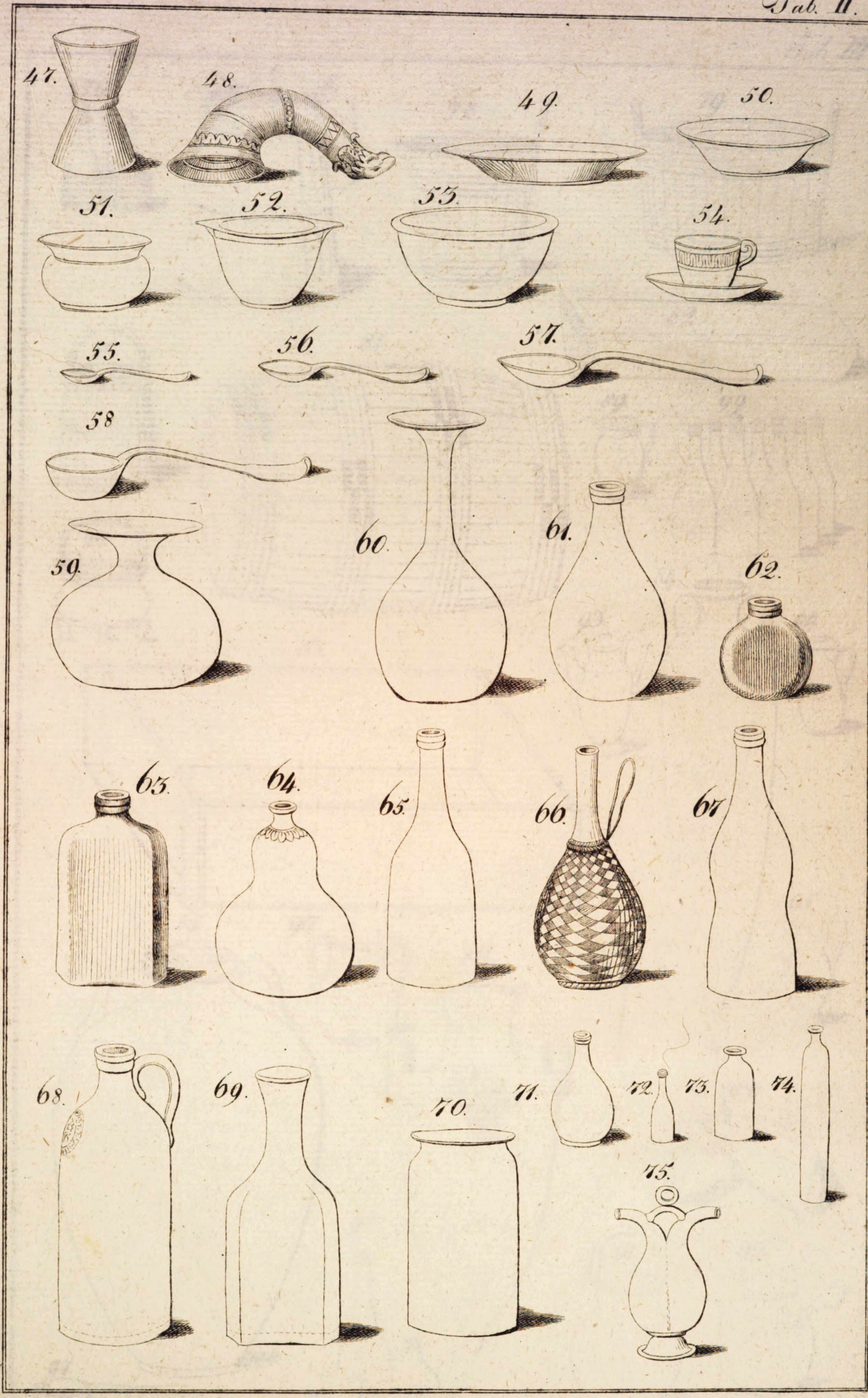
IV. HEFT.

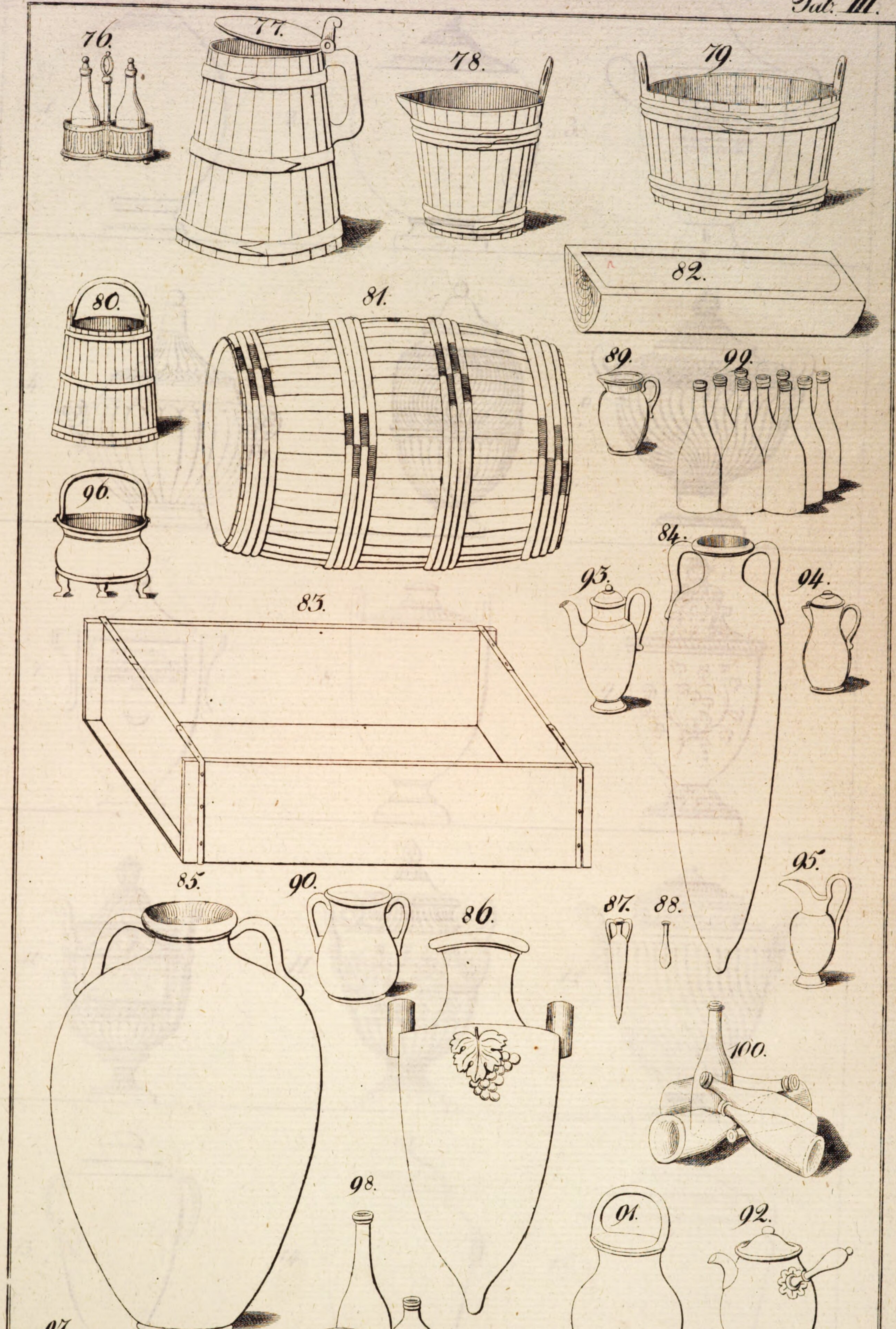
Seite.	Zeile.			
38	15	von oben	statt	doppelsäulig, lies *eine doppelte*
38	20	— —	—	eine doppelte Säulenreihe auf einander gestellt, lies *zwei doppelt übereinander stehende Säulenreihen*
38	21	— —	—	wie dipteros, lies *wie beim dipteros*
39	7	— unten	—	des Gottesdienstes, lies *zum Gottesdienste*
41	2	— oben	—	anzuwenden ist, lies *anzuwenden sind*
41	7	— —	—	Motillions, lies *Modillions*
41	7	— unten	—	Sarmozzi, lies *Scamozzi*
44	6	— —	—	Tab. XXXII. die Vorschrift der Säulendicke und nach denen etc., lies *Tab. XXXII. nicht buchstäblich nach der Vorschrift der Säulendicke, sondern nach denen etc.*
49	13	— —	—	und dem Quadrat, lies *und das Quadrat*
50	13	von oben	statt	Sälen, lies *Säle*
51	4	— unten	—	vier halbe, lies *viertehalb*
54	10	— —	—	glatt und, lies *glatt ist und*
54	11	— —	—	abwechseln, lies *abwechselt*
56	14	— —	—	das heilige Bild, lies *des heiligen Bildes*
60	7	— —	—	angegeben werden, lies *angegeben*
60	8	— —	—	anordne, lies *angeordnet werden*

V. HEFT.

Seite.	Zeile.			
65	muss 66 seyn.			
66	10	von oben	statt	Lehre, lies *Lehren*
67	3	— unten	—	aufgeführt werden soll, lies *befindlich ist*
73	8	— —	—	atäquate, lies *adäquate*
75	2	— —	—	Remissen, lies *Remisen*
75	7	— unten	—	in Städten hingegen, lies *Städte hingegen*
76	13	— oben	—	Nobili, lies *Nobile*
79	12	— unten	—	die unser Auge, lies *damit unser Auge*
79	10	— —	—	fassen und unserem, lies *fasse und es unserem*
79	10	— —	—	erscheint, lies *erscheine*
80	15	— —	—	so wie er, lies *so wie sie*
81	9	— —	—	entstellt, lies *entstellen*
81	9	— —	—	erhöht und zu erkennen gibt, lies *erhöhn und zu erkennen geben*
81	1	— —	—	Tempel, — *Tempeln*
82	13	— oben	—	der griechischen Grossthaten, lies *der Grossthaten*
85	11	— unten	—	haben den Zweck den Menschen, lies *hat den Zweck dem Menschen*
91	2	— oben	—	Hingegen bei grossen herrschaftlichen, lies *hingegen grosse herrschaftliche*
91	5	— —	—	dabei müssen dieselben gegen, lies *müssen gegen*
93	7	— —	—	Tab. XLIII. lies *Tab. XLV.*
103	3	— unten	—	2.r Thl. dieses Theils, lies *2.r Thl.*


Fig. 1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
a
b
c
d
e
f
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.


47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58
59.
60.
61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
68.
69.
70.
71.
72.
73.
74.
75.

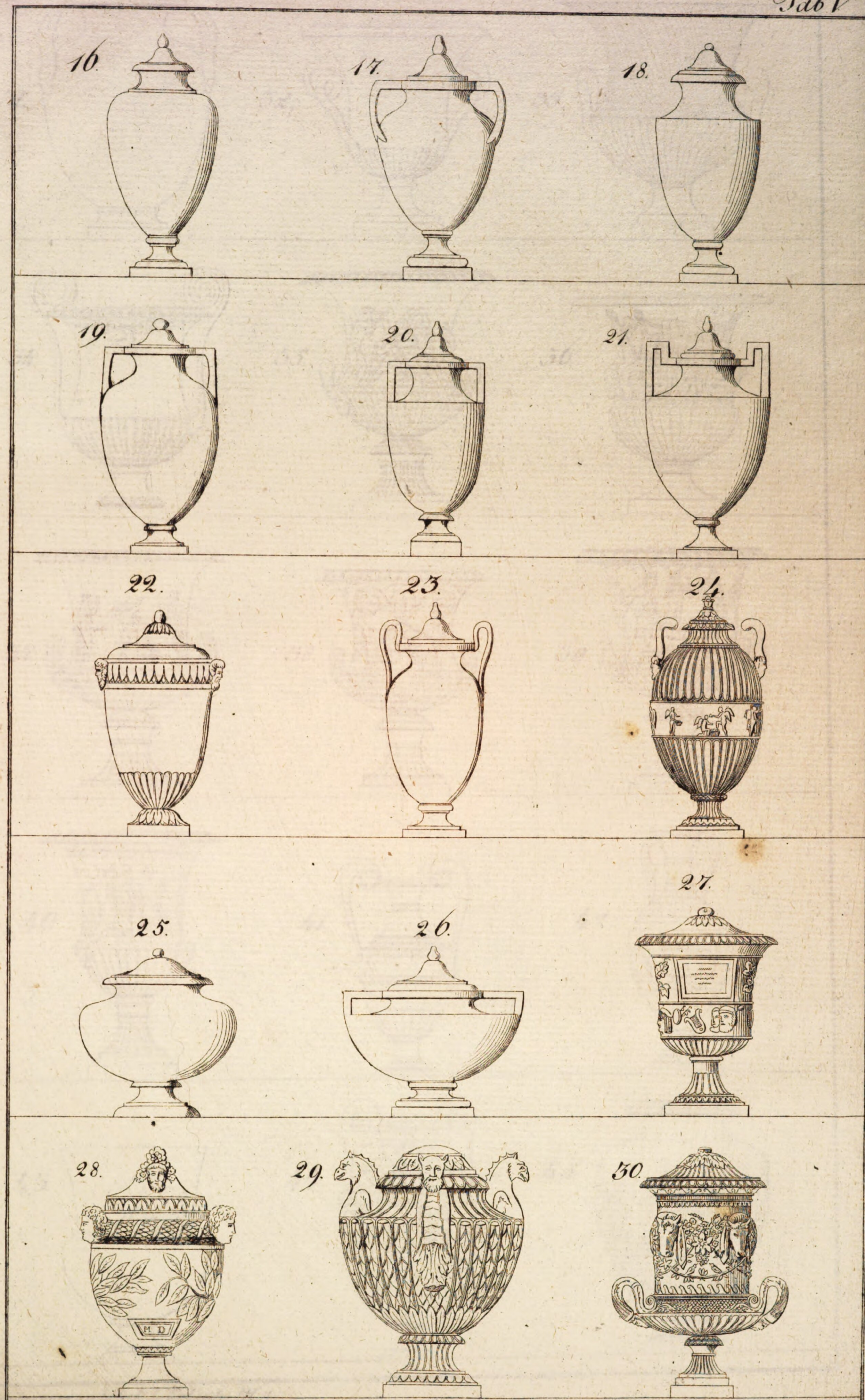


Weinbrenner architect. Lehrbuch III. 1.

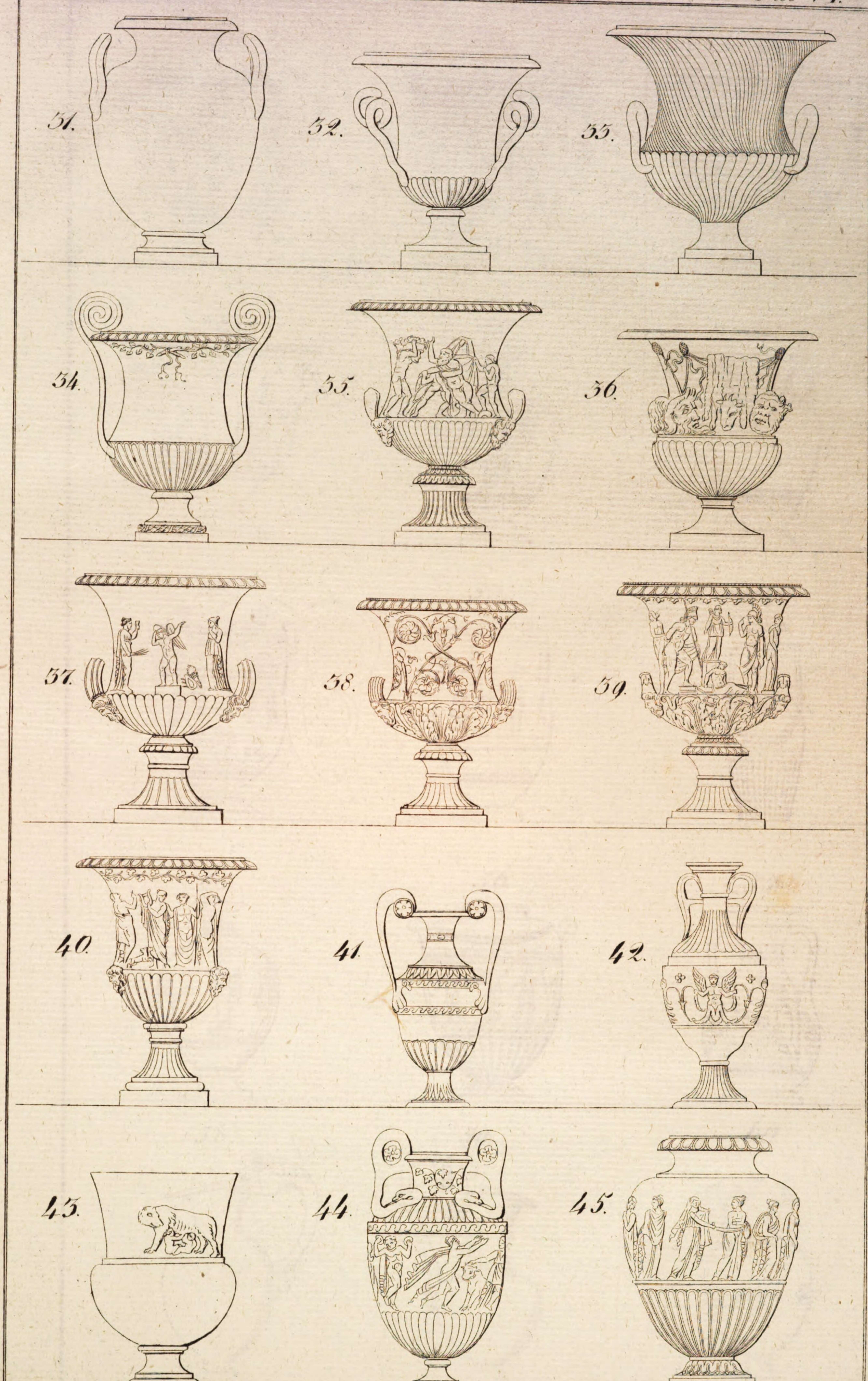
Tab. IV.

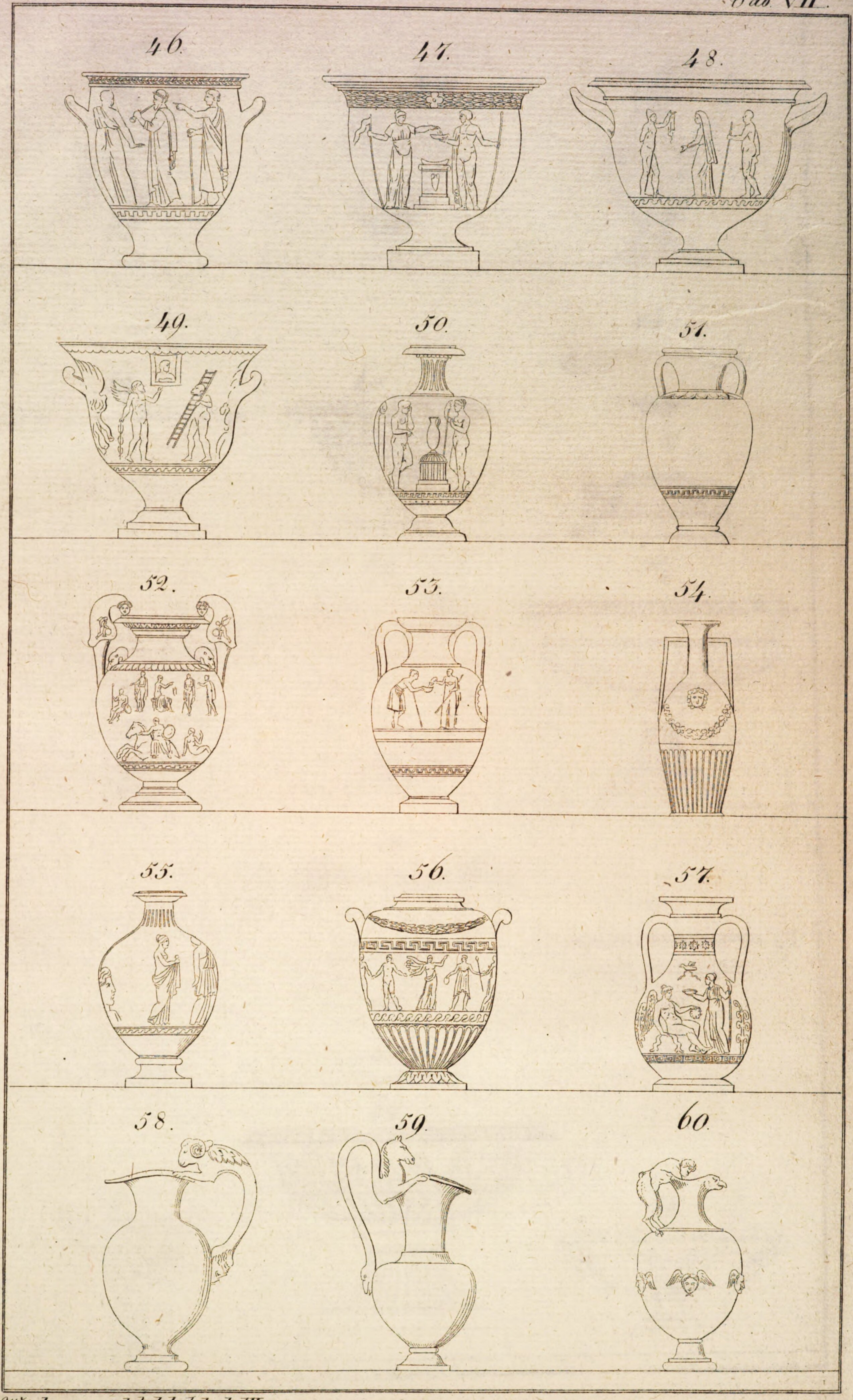


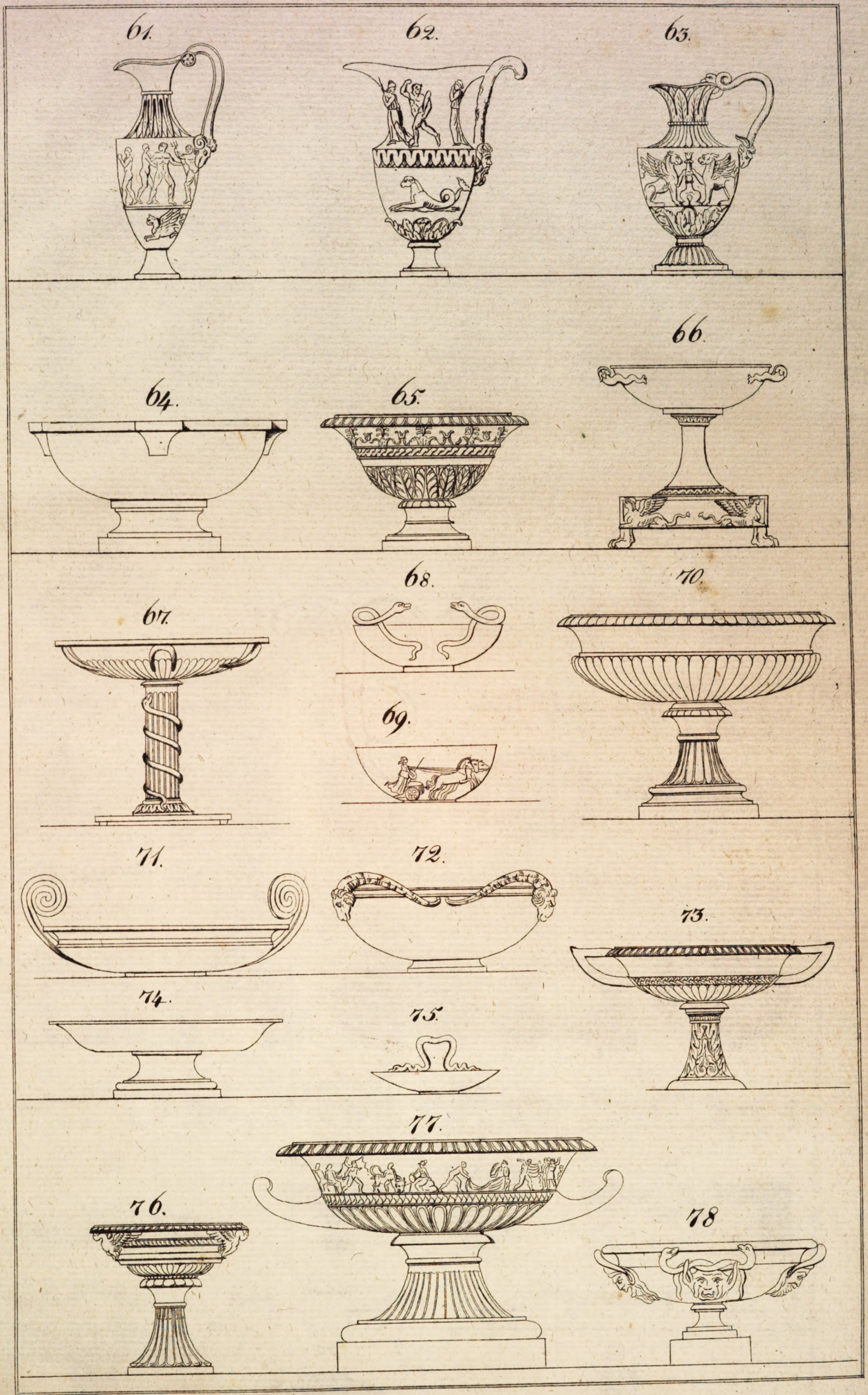
Tab V

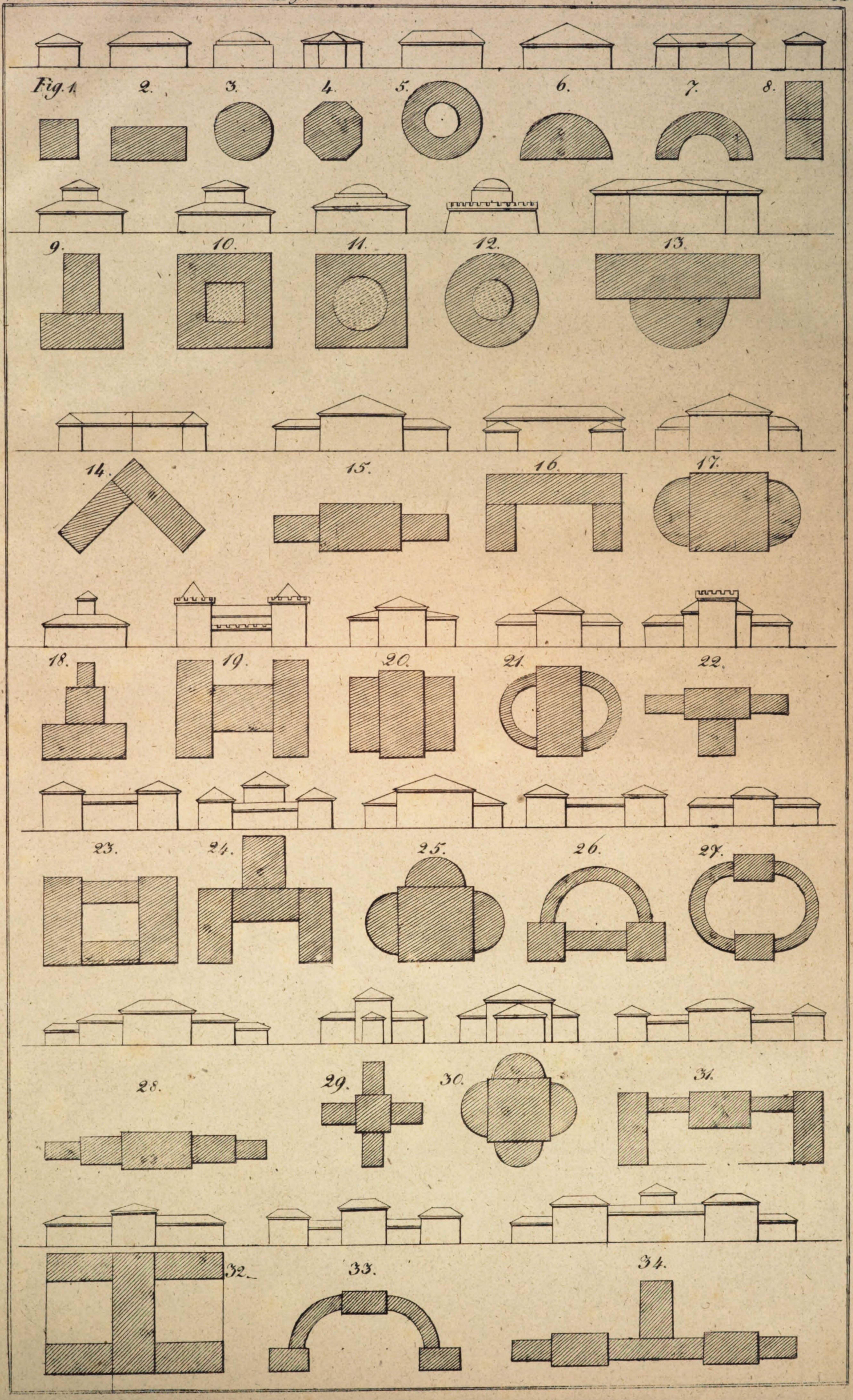


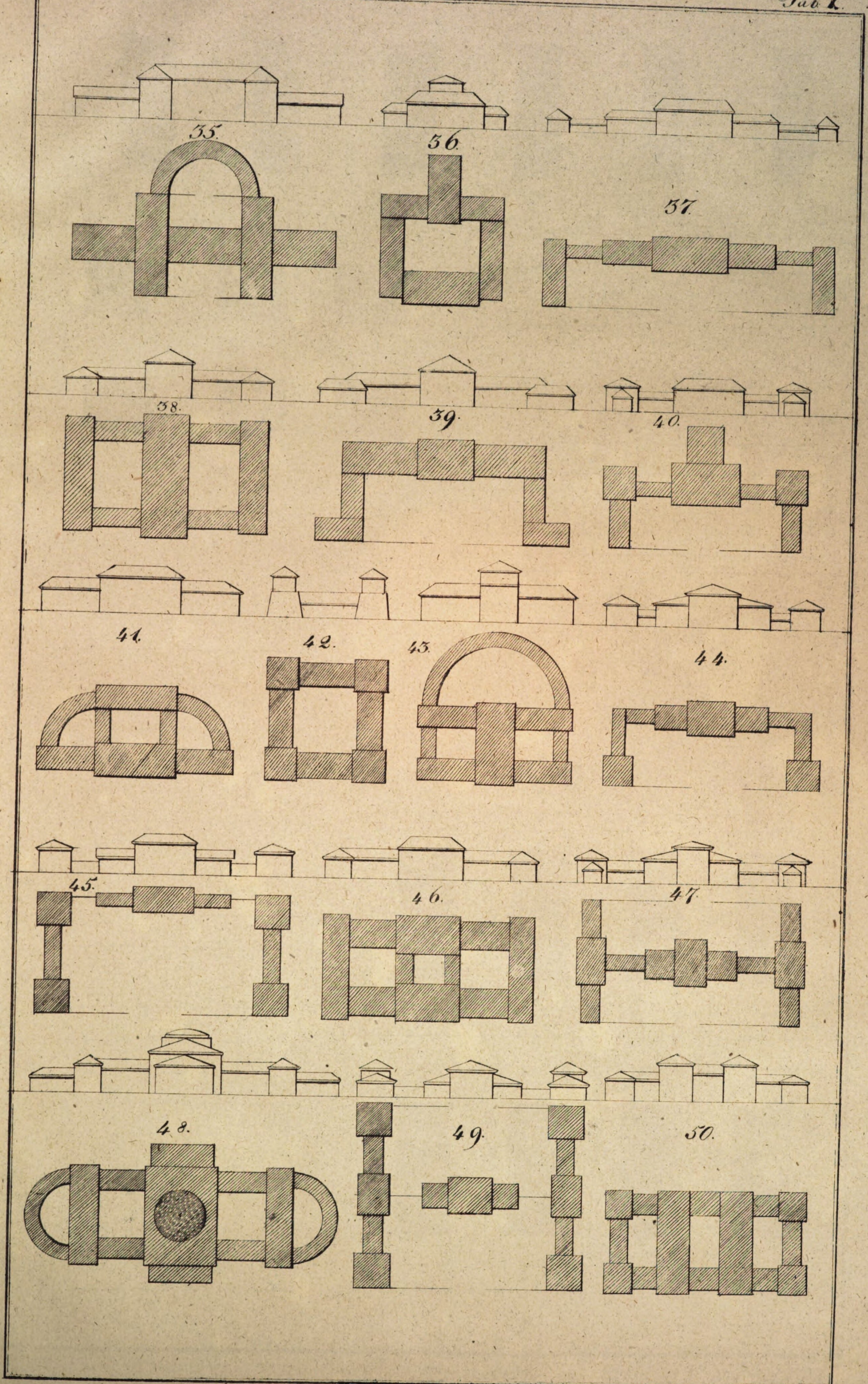
Weinbrenner architect. Lehrbuch III. 1.

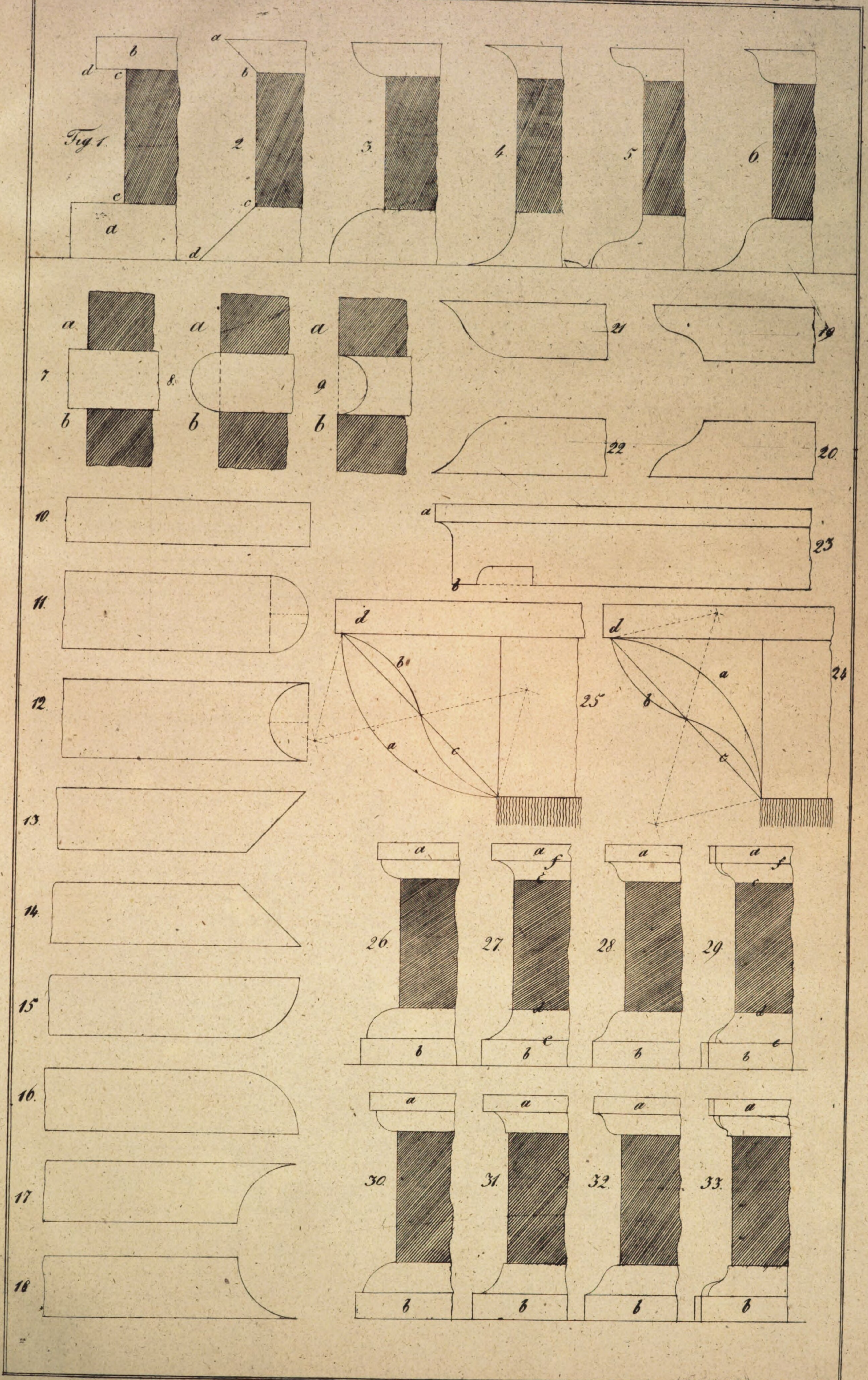

31.
32.
33.
34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.

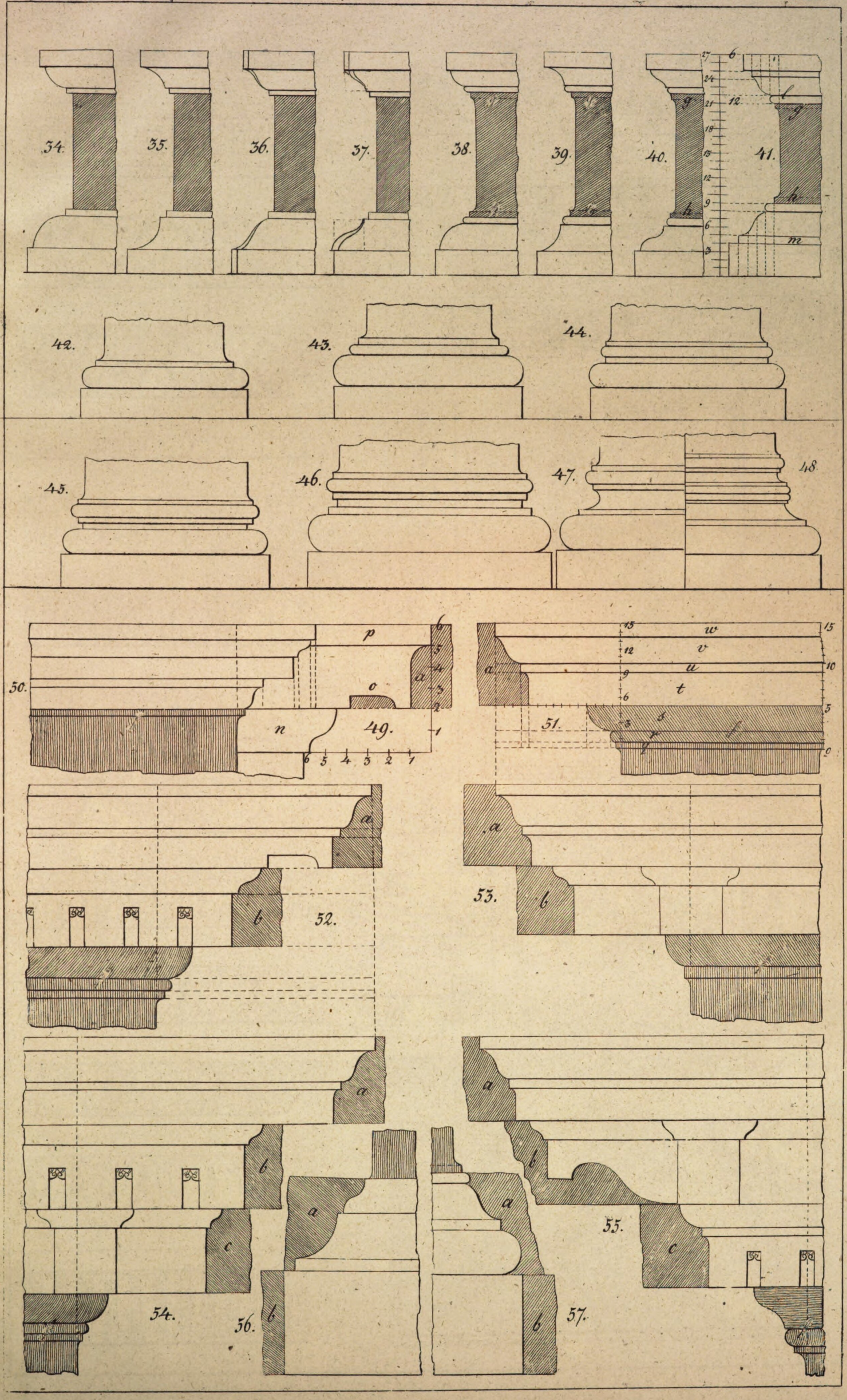

46.
47.
48.
49.
50.
51.
52.
53.
54.
55.
56.
57.
58.
59.
60.

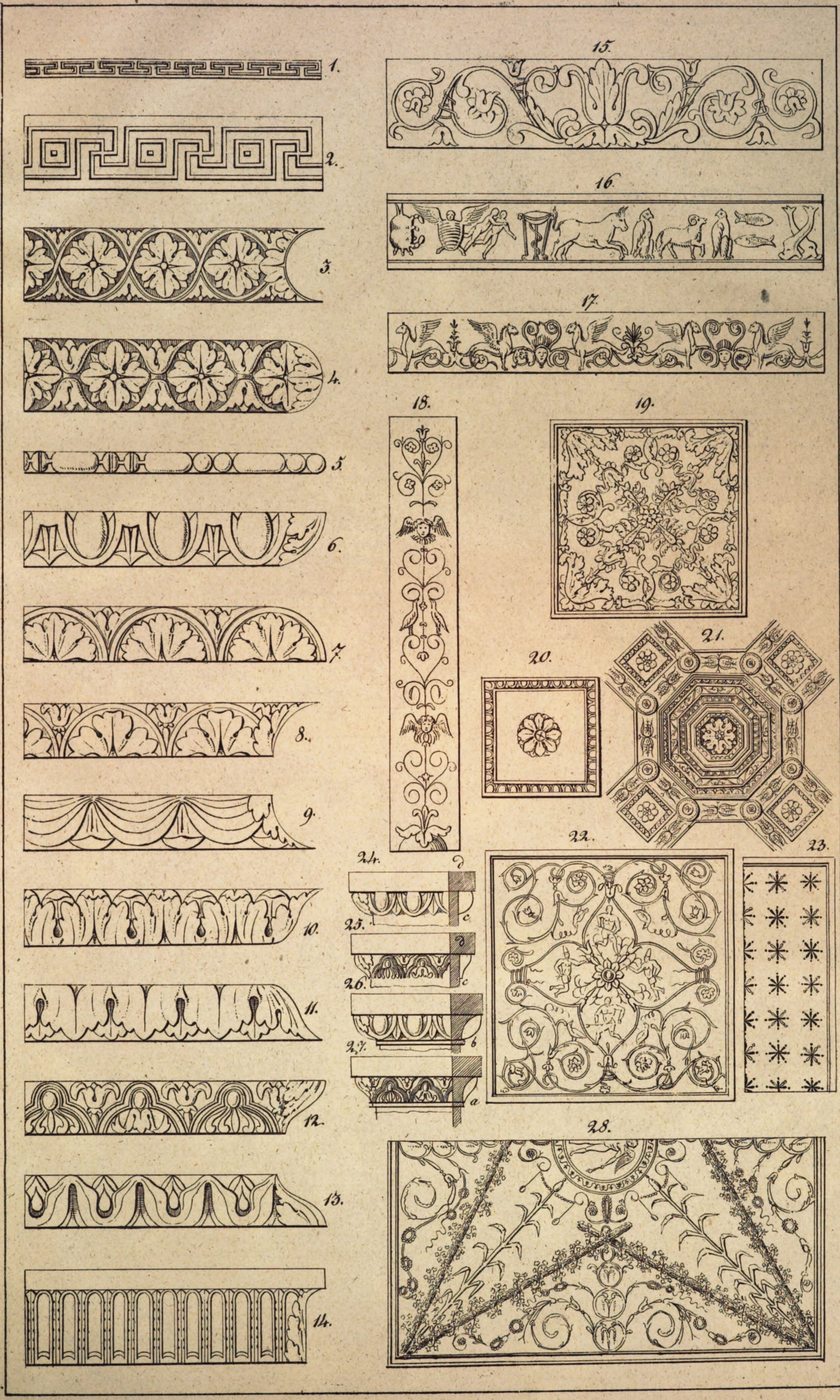

61.
62.
63.
64.
65.
66.
67.
68.
69.
70.
71.
72.
73.
74.
75.
76.
77.
78.

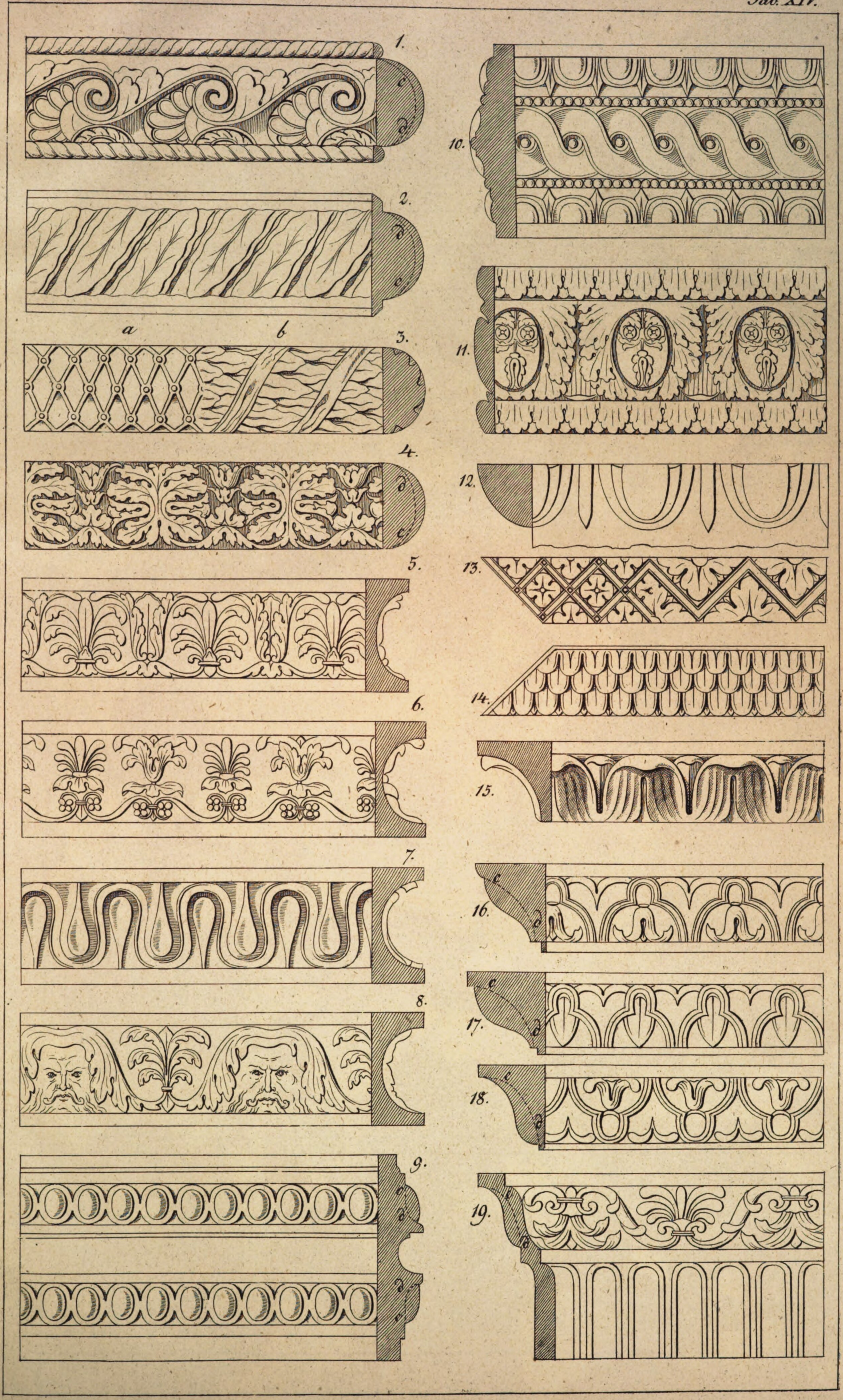

Fig. 1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.
34.

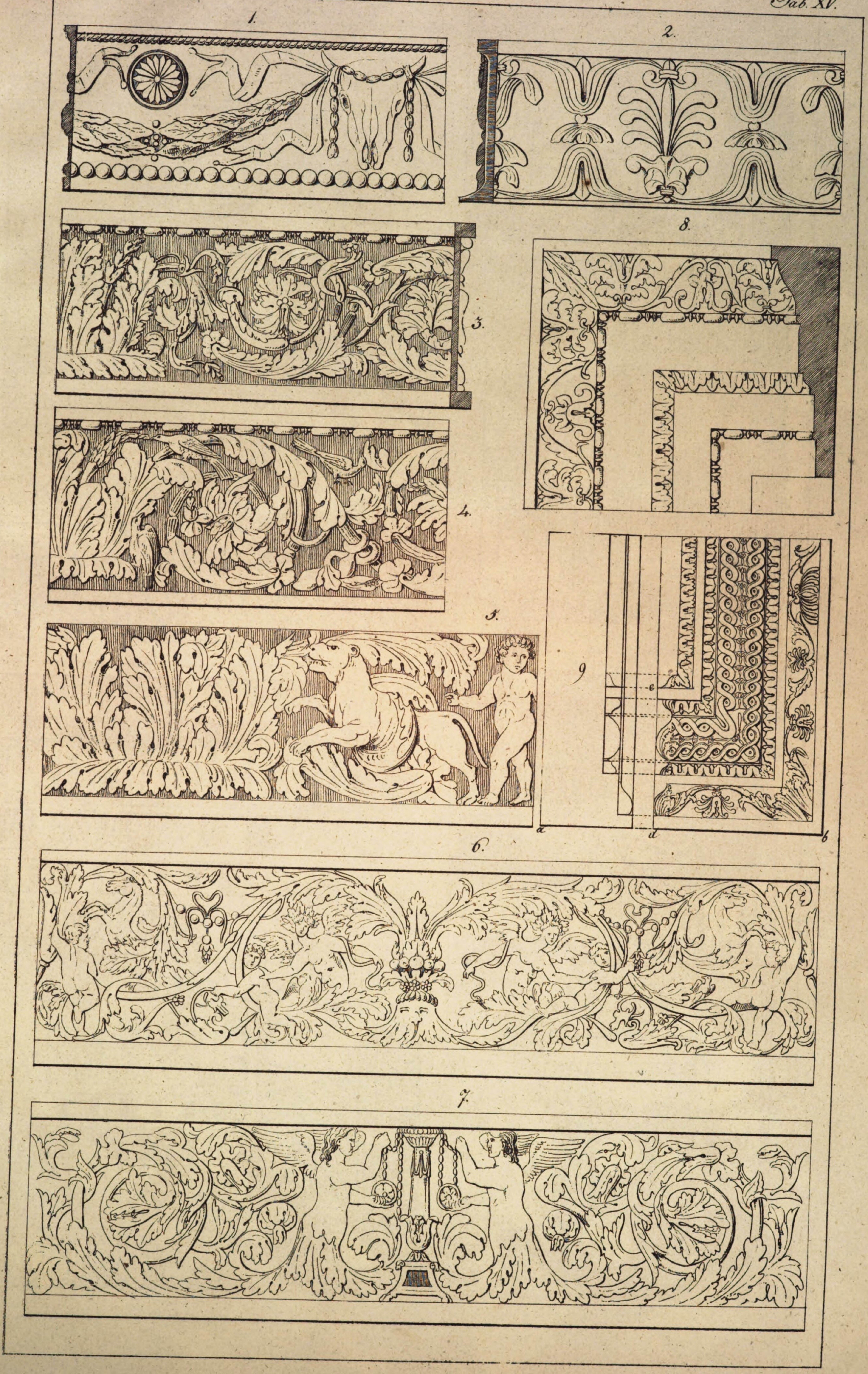

35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
49.
50.

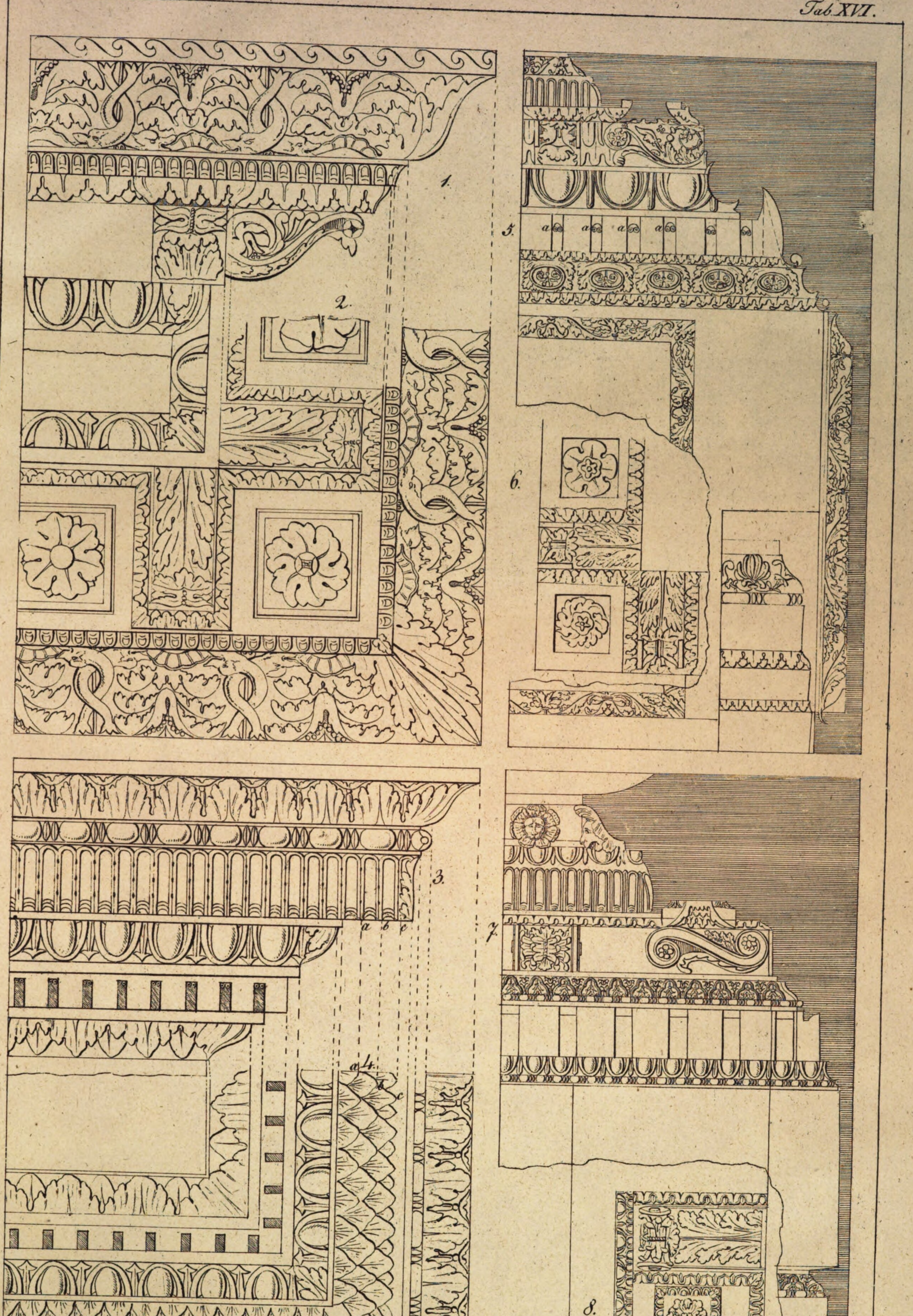

Fig. 1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.
31.
32.
33.

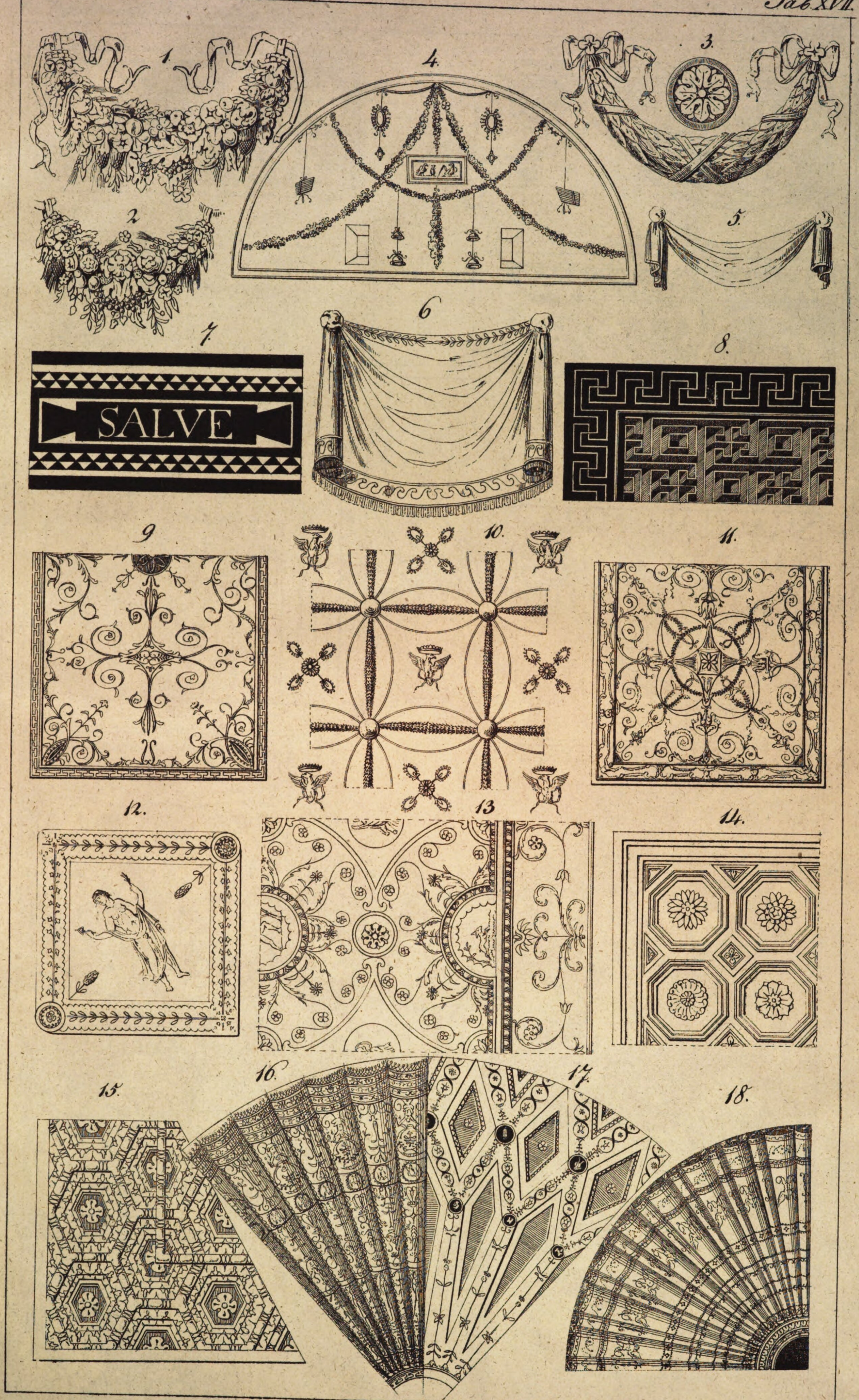

34.
35.
36.
37.
38.
39.
40.
41.
42.
43.
44.
45.
46.
47.
48.
50.
49.
51.
52.
53.
54.
56.
57.
55.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.

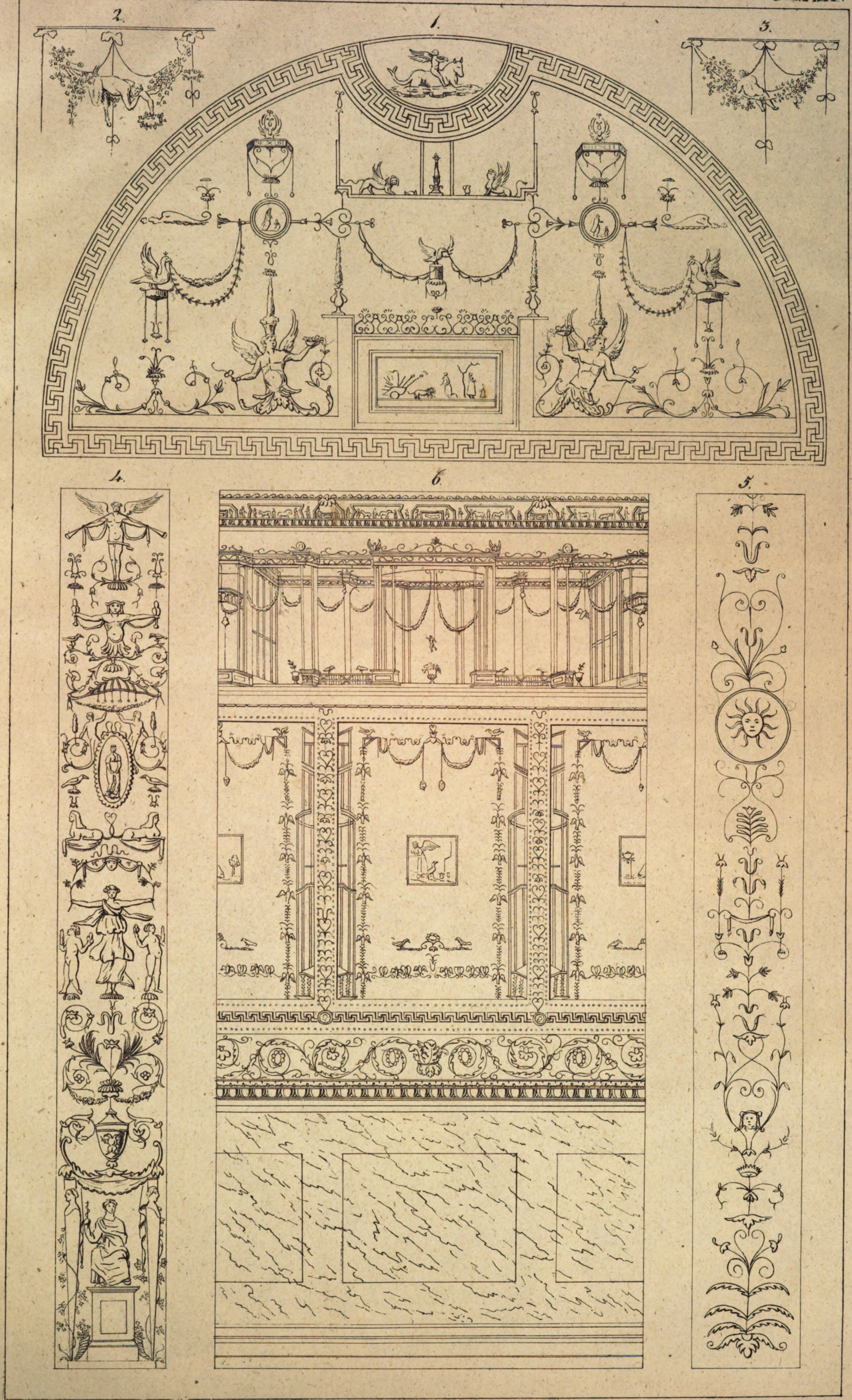

1.
2.
a
b
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.

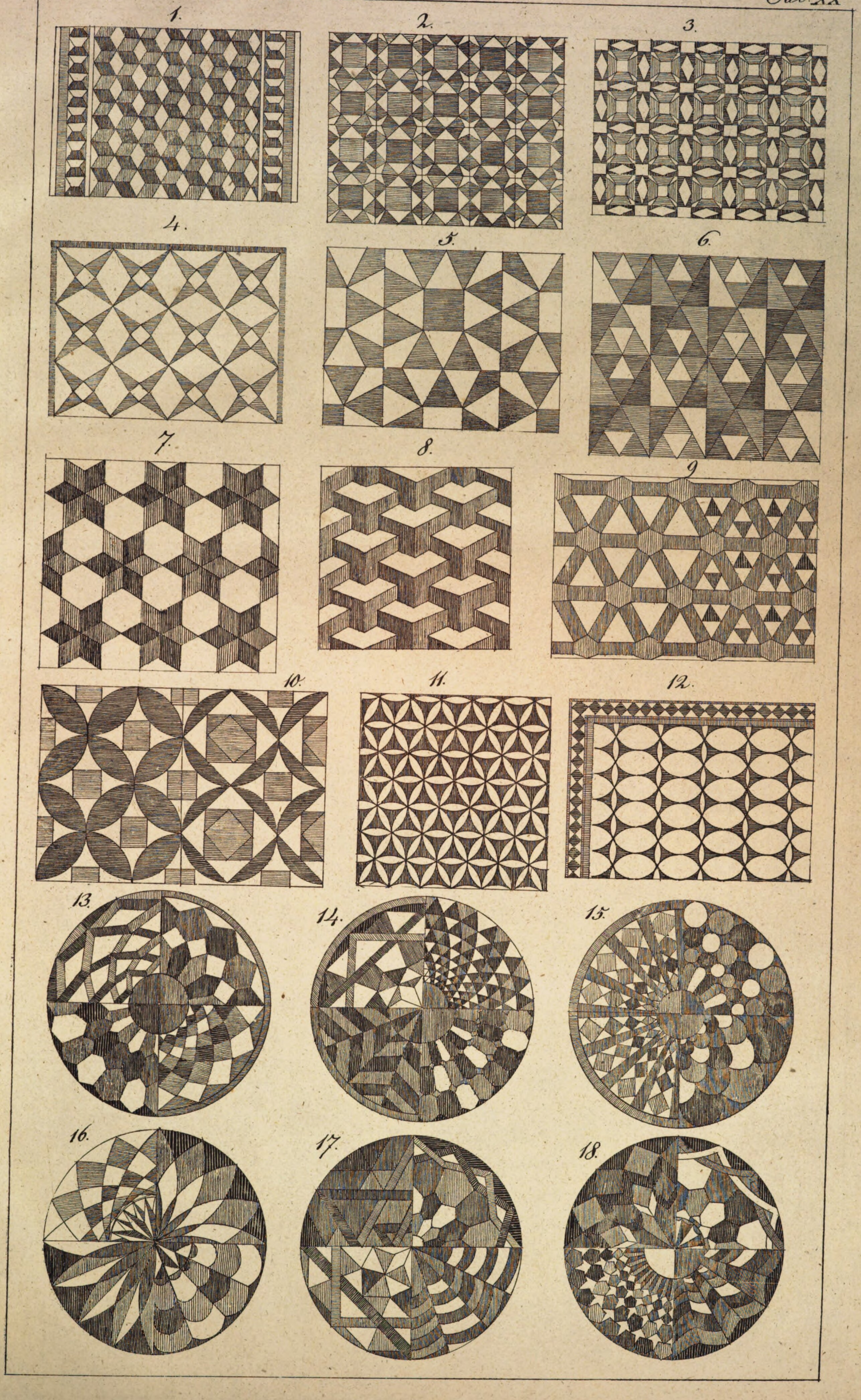

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9
a
c
d
b

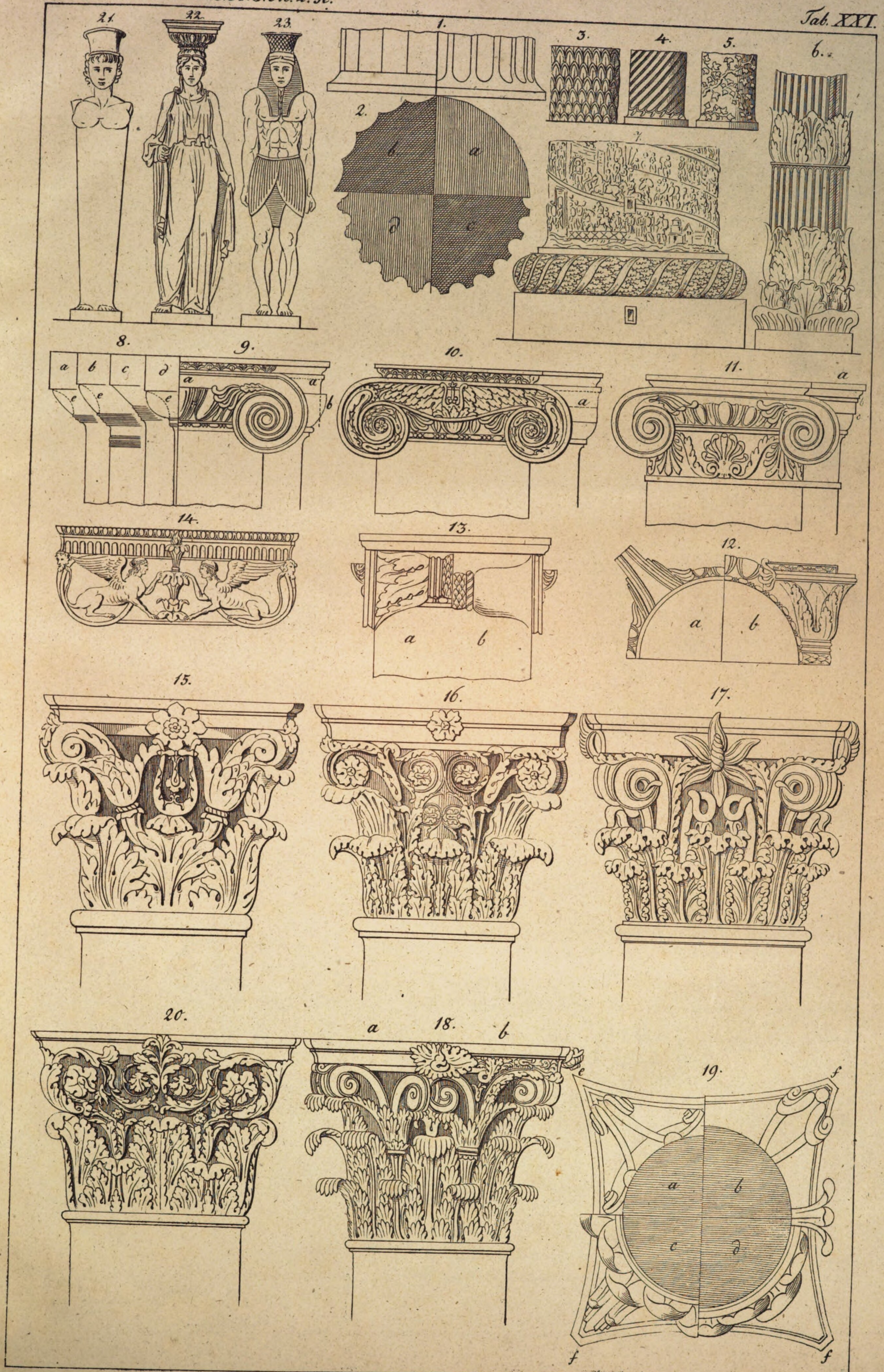

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
a b c

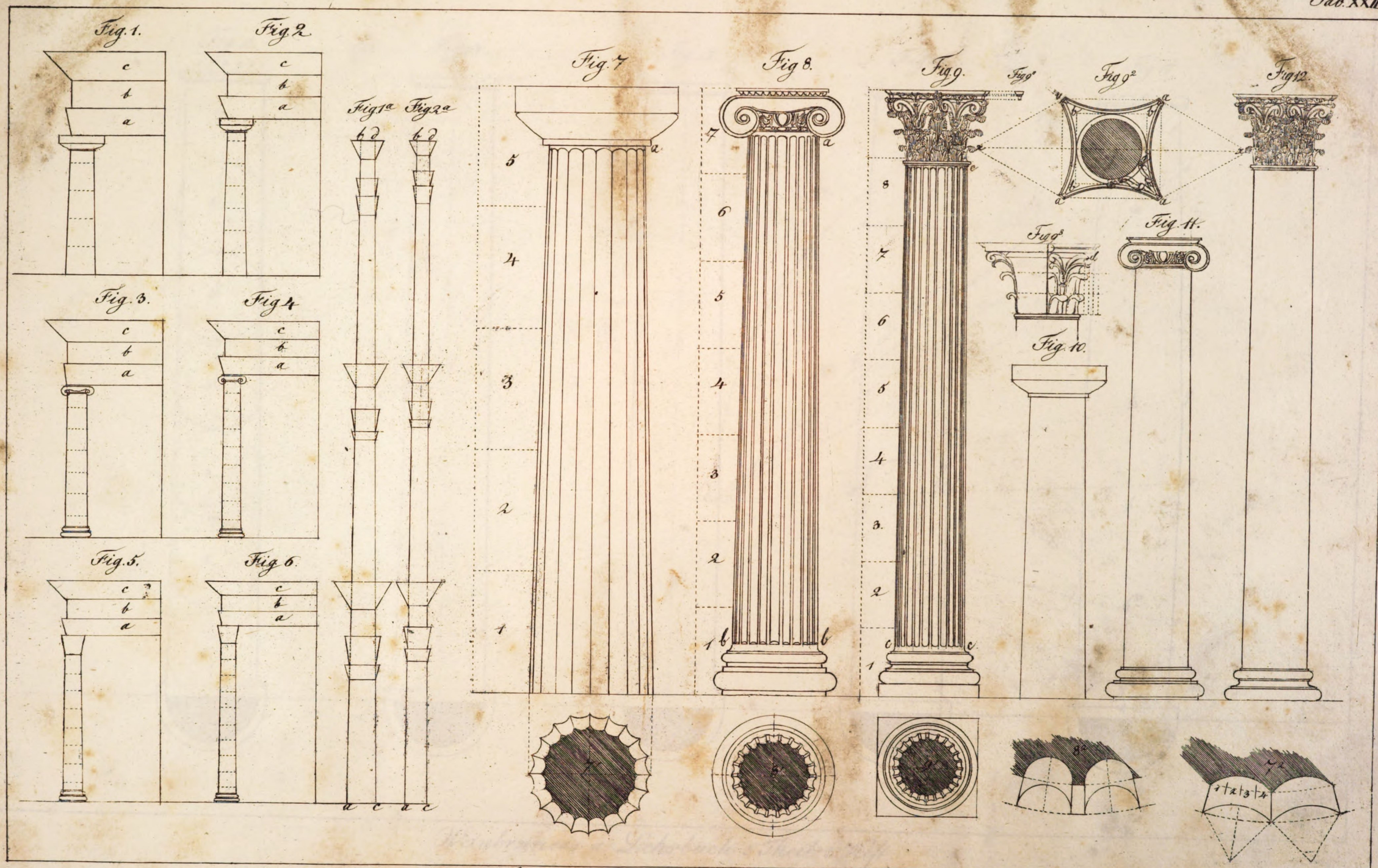

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
SALVE
8.
9.
10.
11.
12.
13
14.
15.
16.
17.
18.


1.
2.
15.
3.
4.
11.
5.
6.
7.
8.
10.
12.
9.
13.
14.
16.


2.
1.
3.
4.
6.
5.


1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.

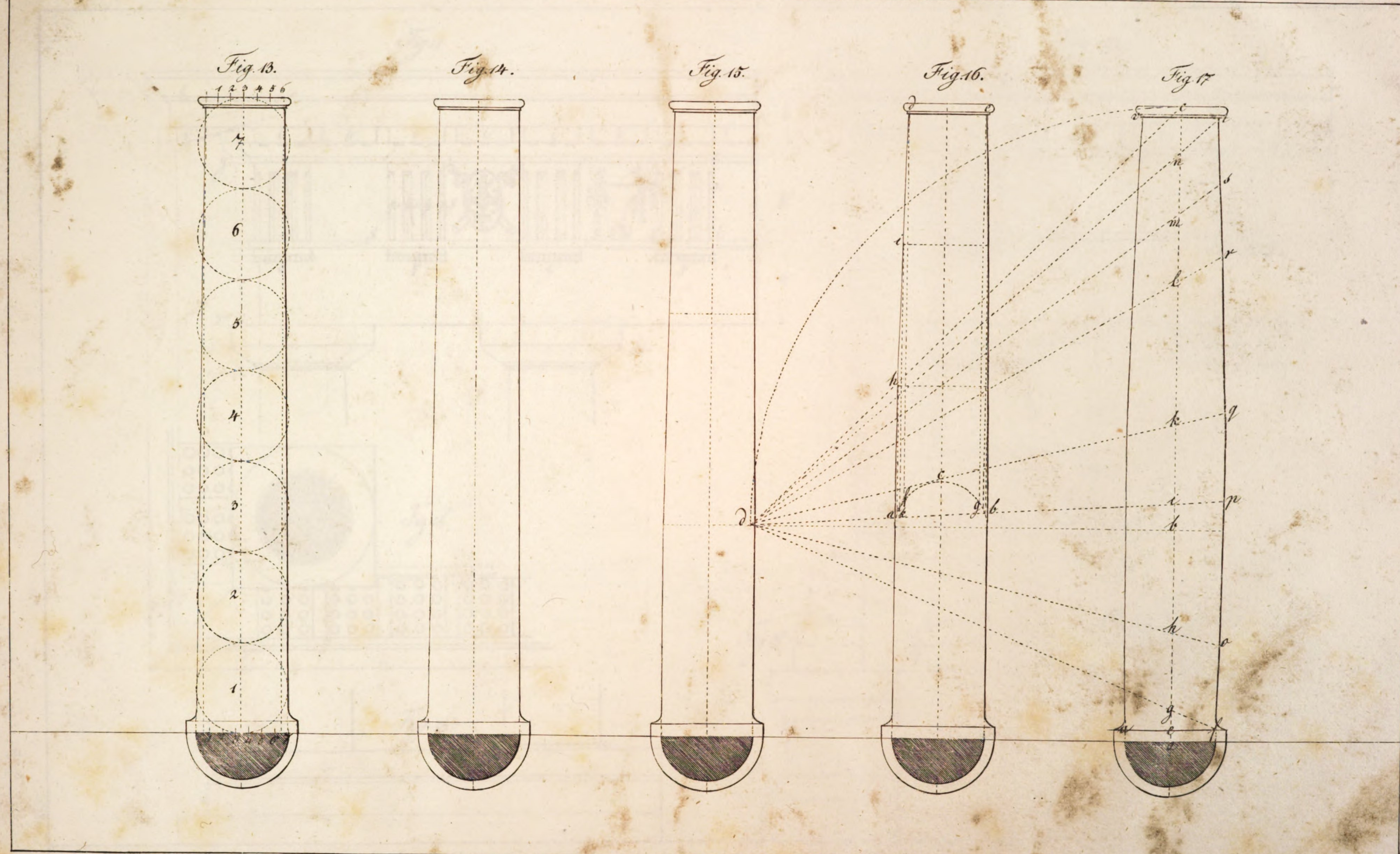

21.
22.
23.
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.



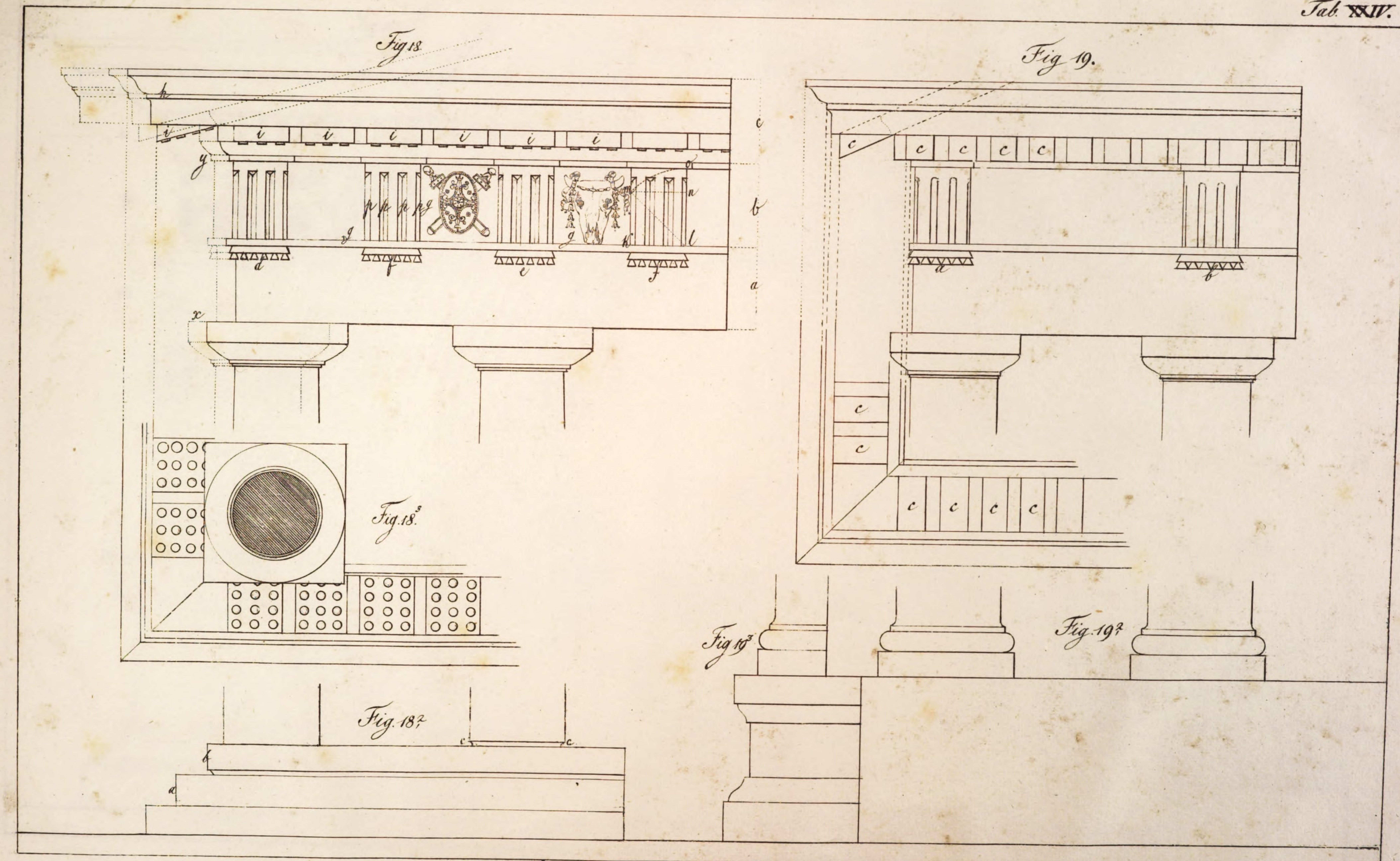
Weinbrenners ar. Lehrbuch, 3 Theil 3 Heft.



Tab. XXIII.

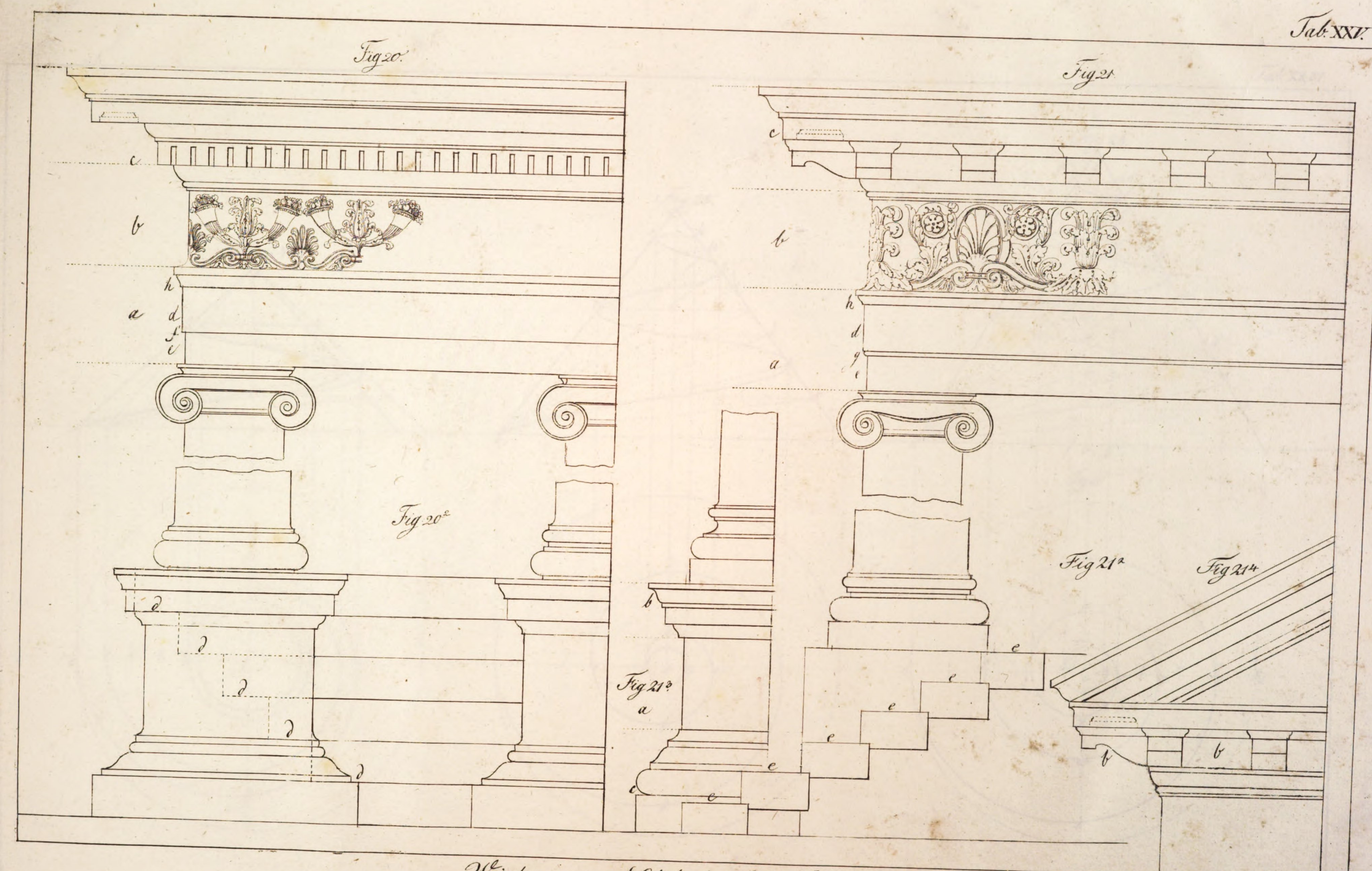


Weinbrenners a. Lehrbuch 3r Theil 3s Heft.

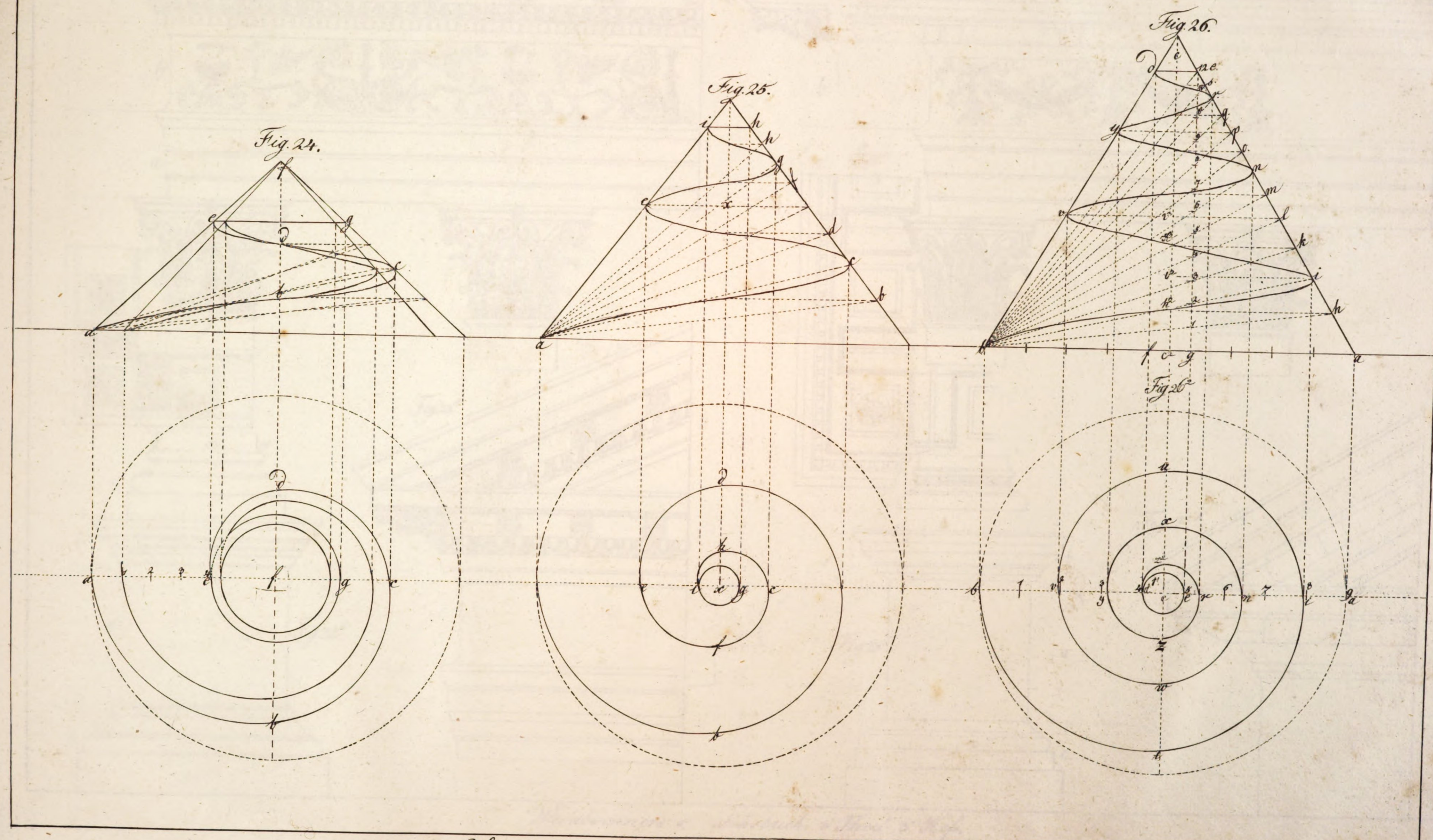


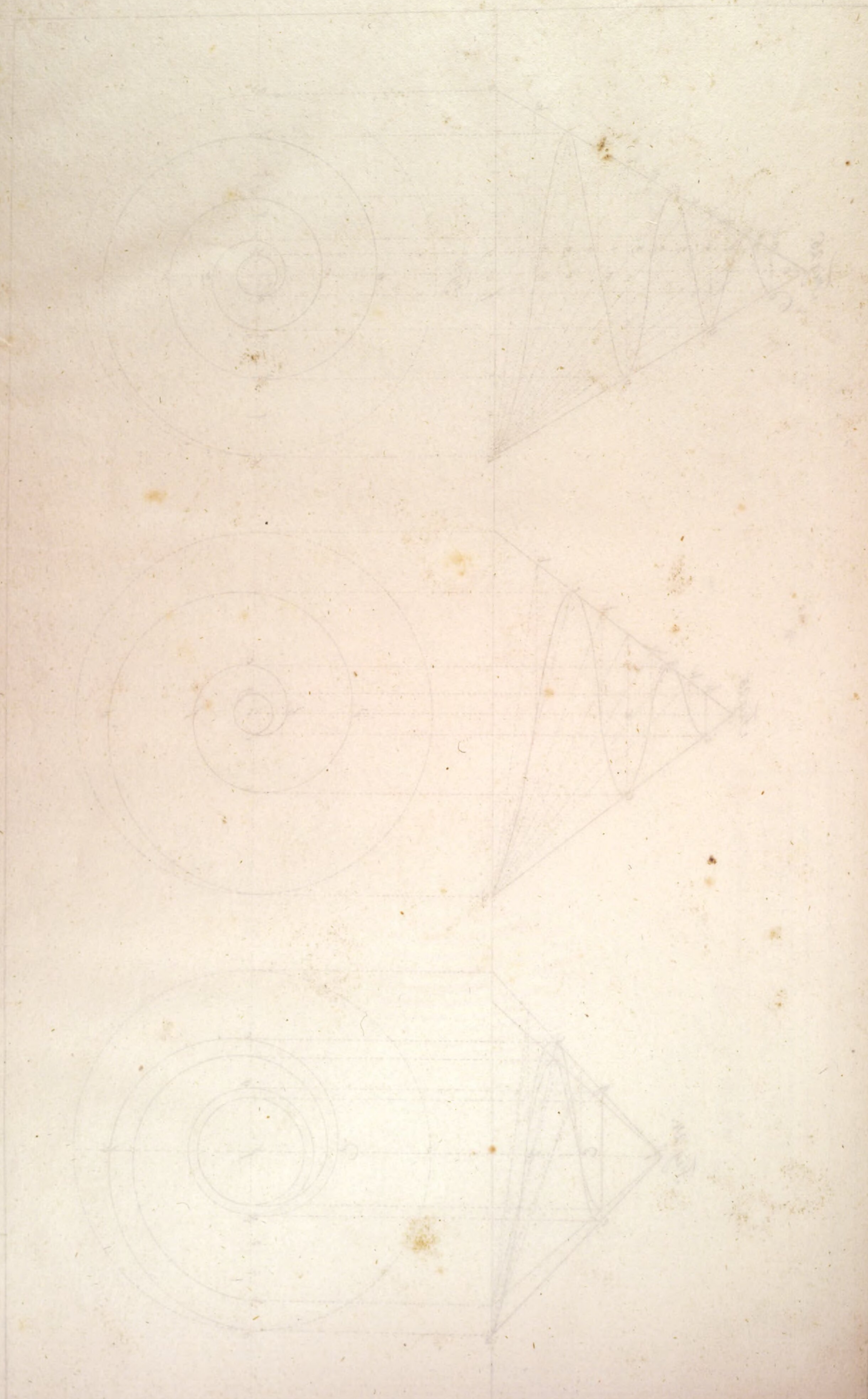
Weinbrenners a" Lehrbuch 3 Theil 3s Heft.

Tab. XXV.

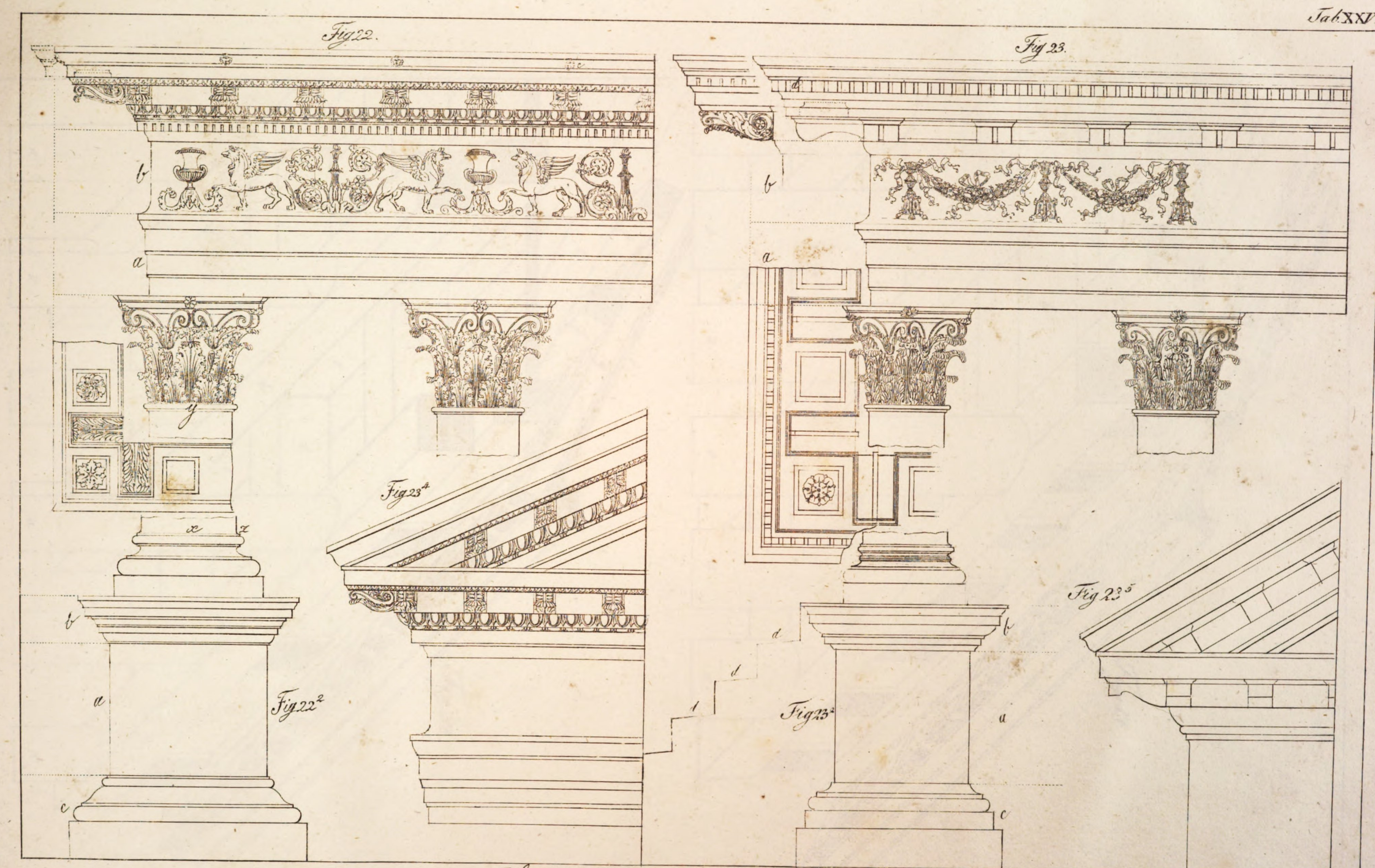


Weinbrenners a. Lehrbuch 3. Theil 3 Heft.


Fig. 24.
Fig. 25.
Fig. 26.
Fig. 26 a



Tab. XXVII.



Weinbrenners a. Lehrbuch 3. Theil 3. Heft.

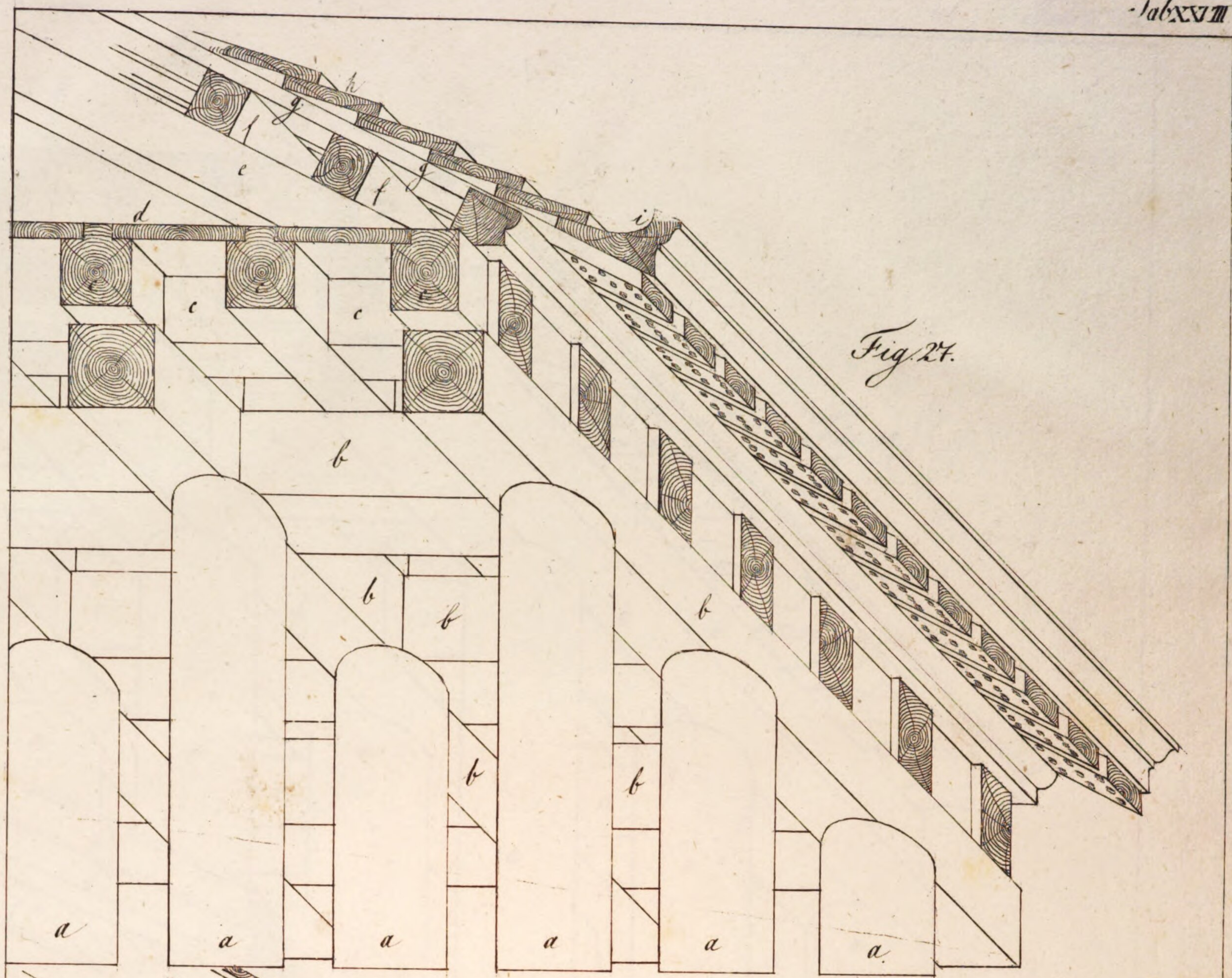


Fig. 27.

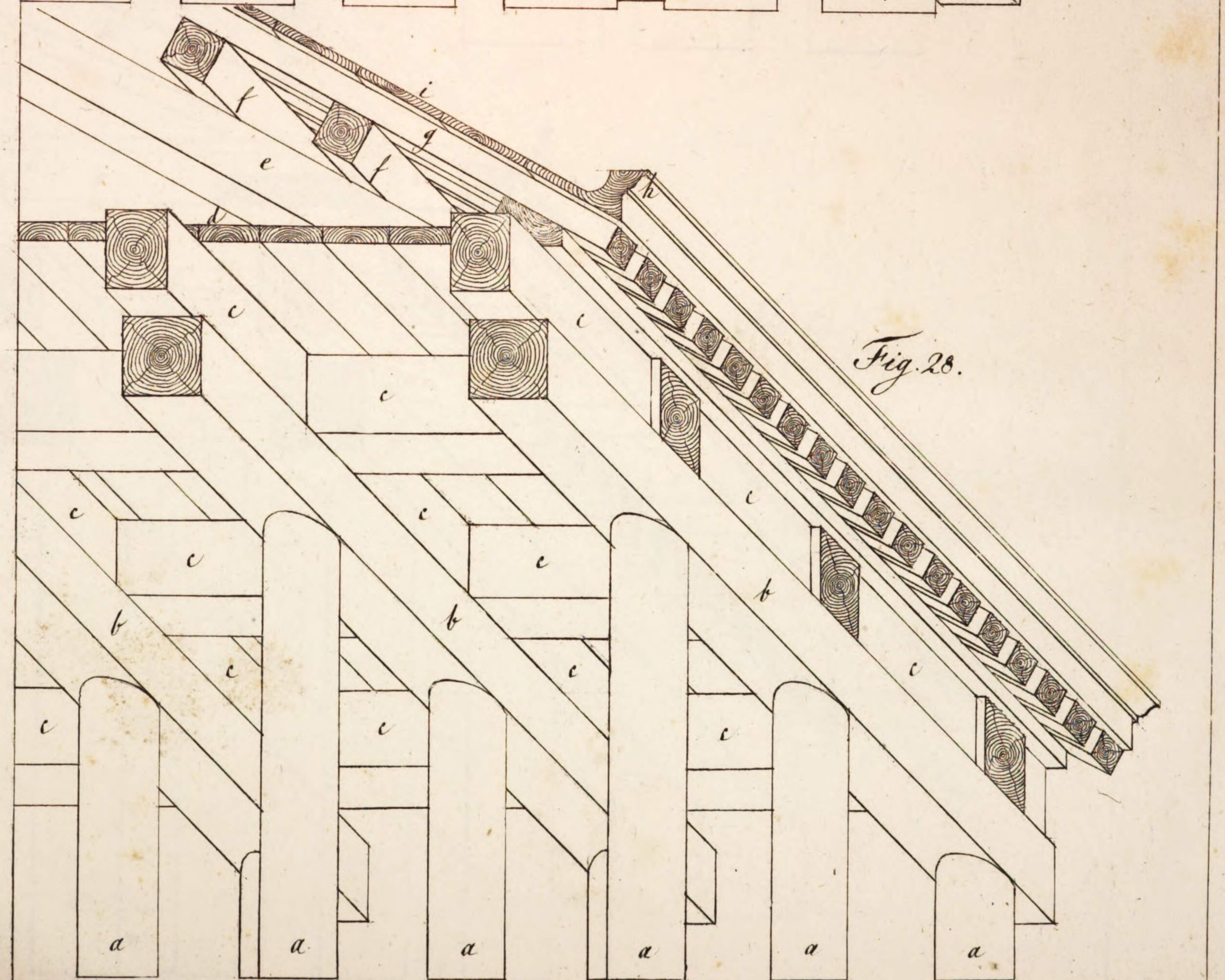
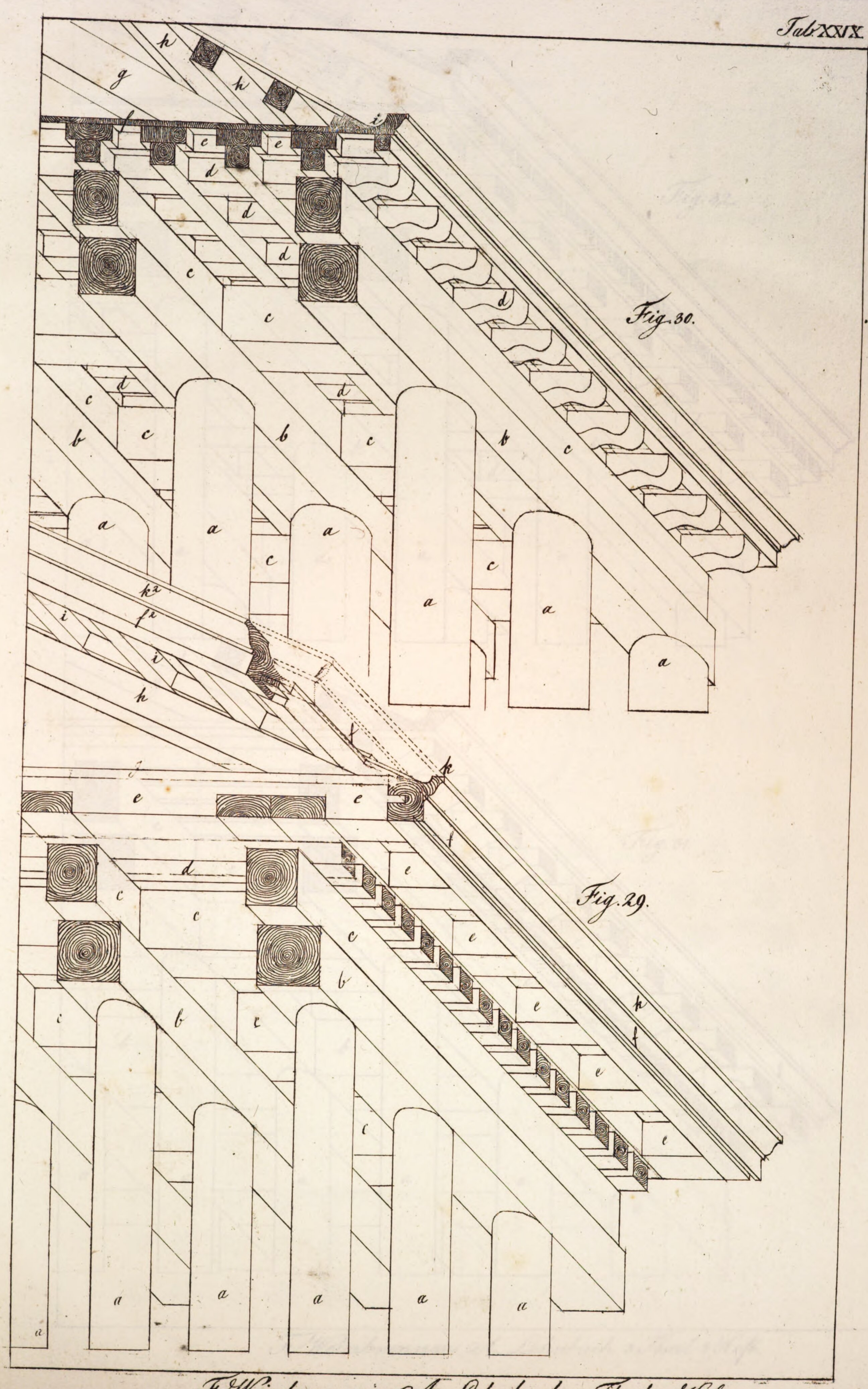


Fig. 28.


Fig. 30.
Fig. 29.

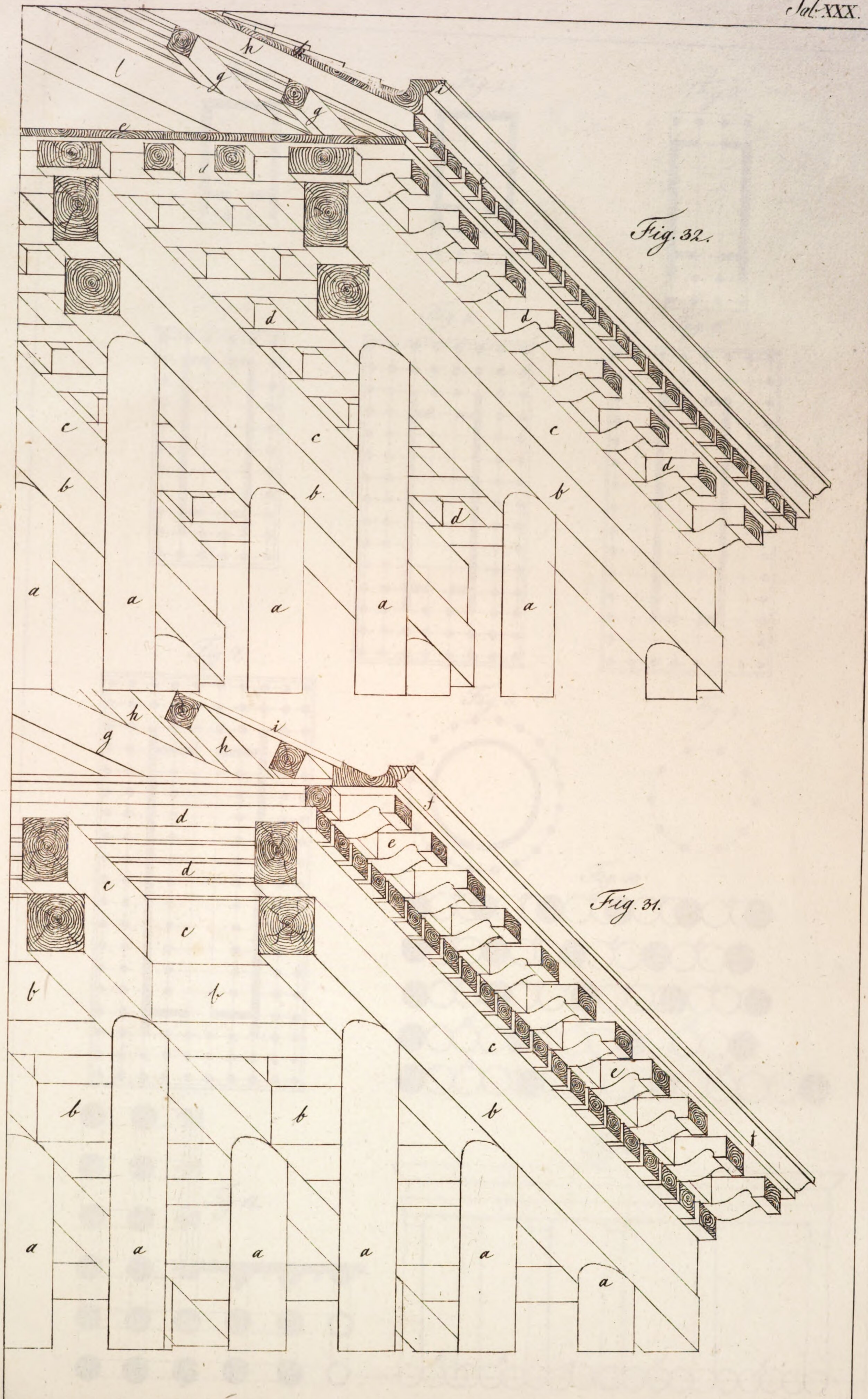
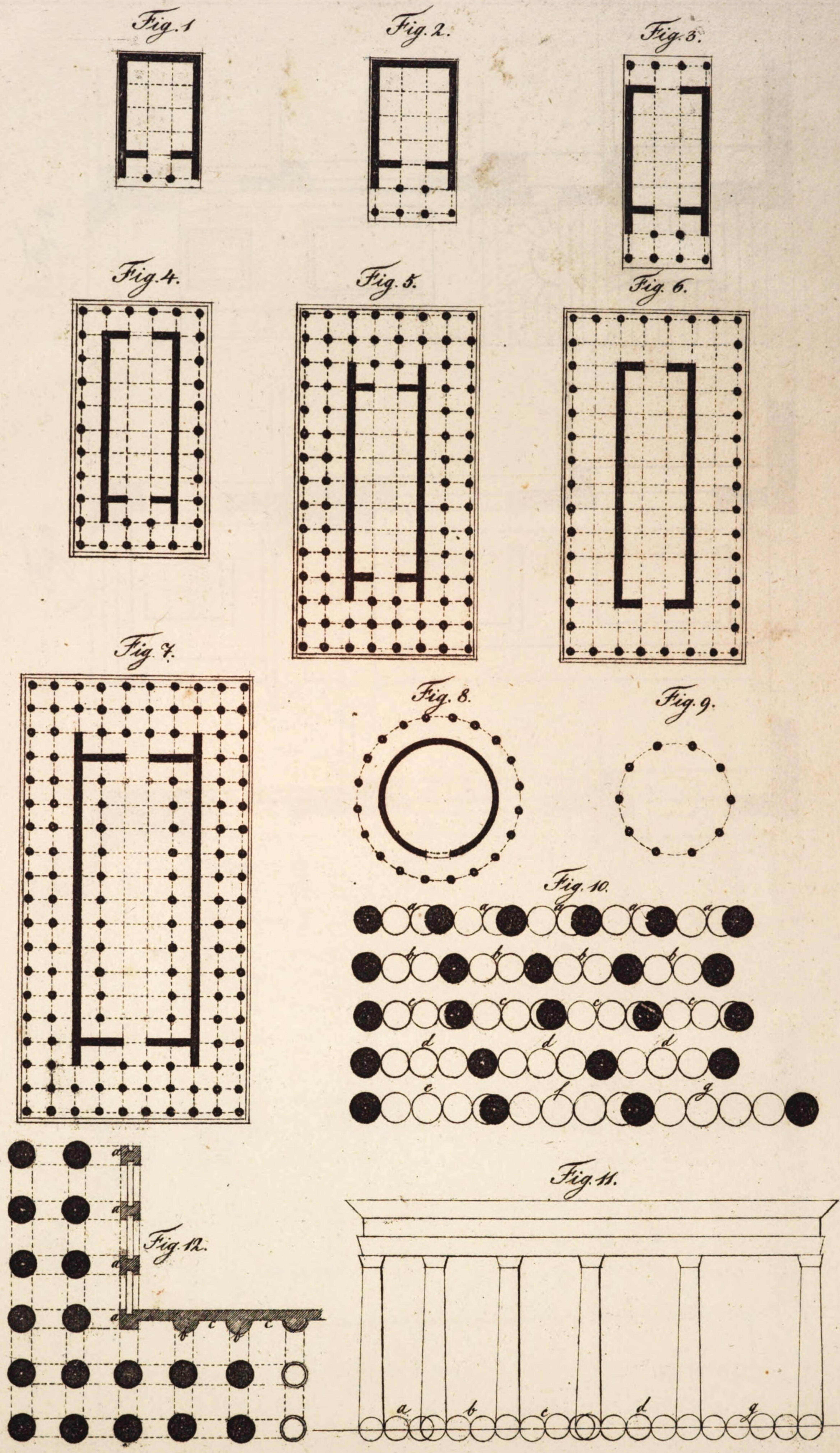
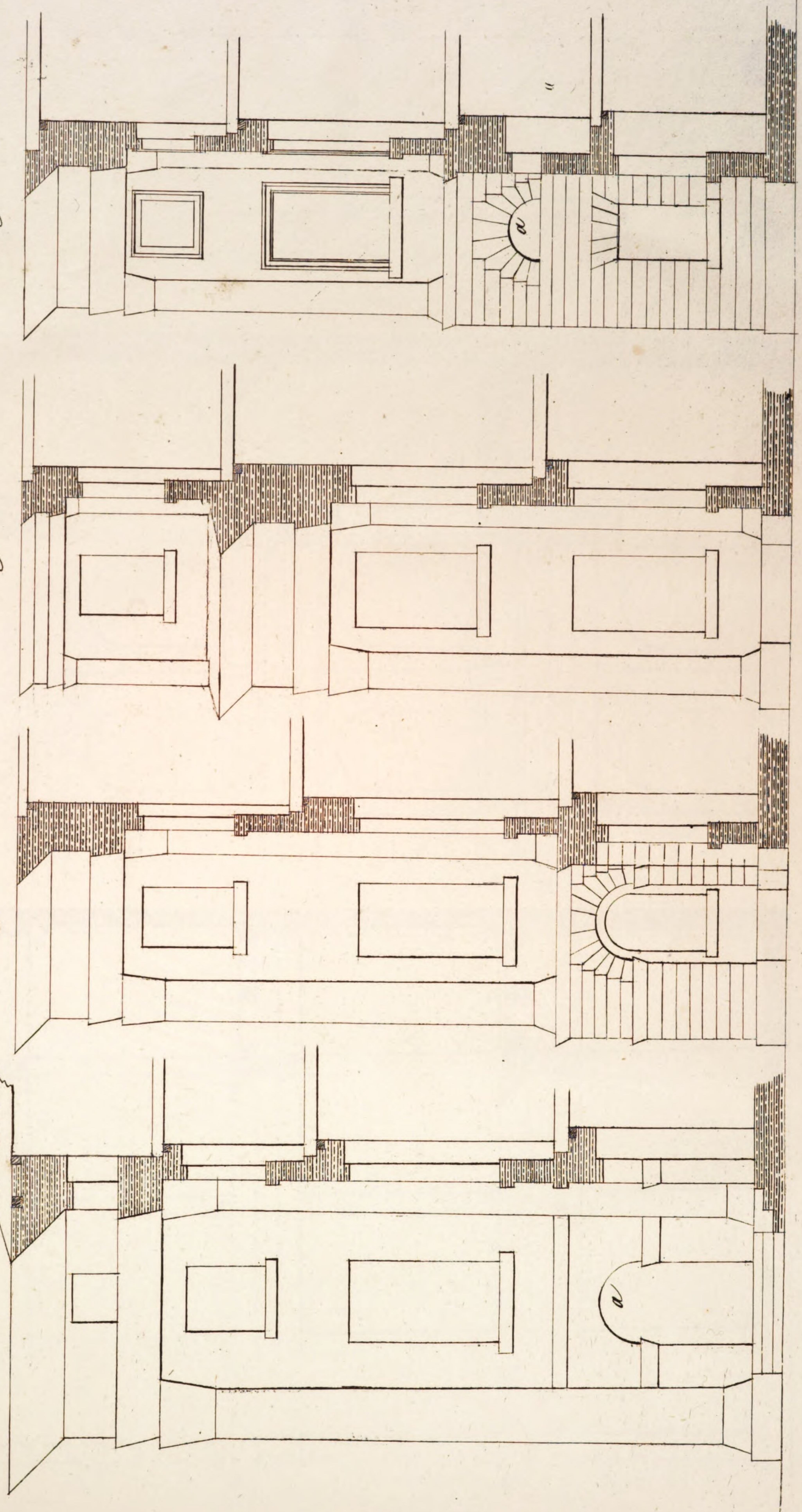

Fig. 32.
Fig. 31.

Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4 Fig. 5 Fig. 6 Fig. 7 Fig. 8 Fig. 9 Fig. 10 Fig. 11 Fig. 12



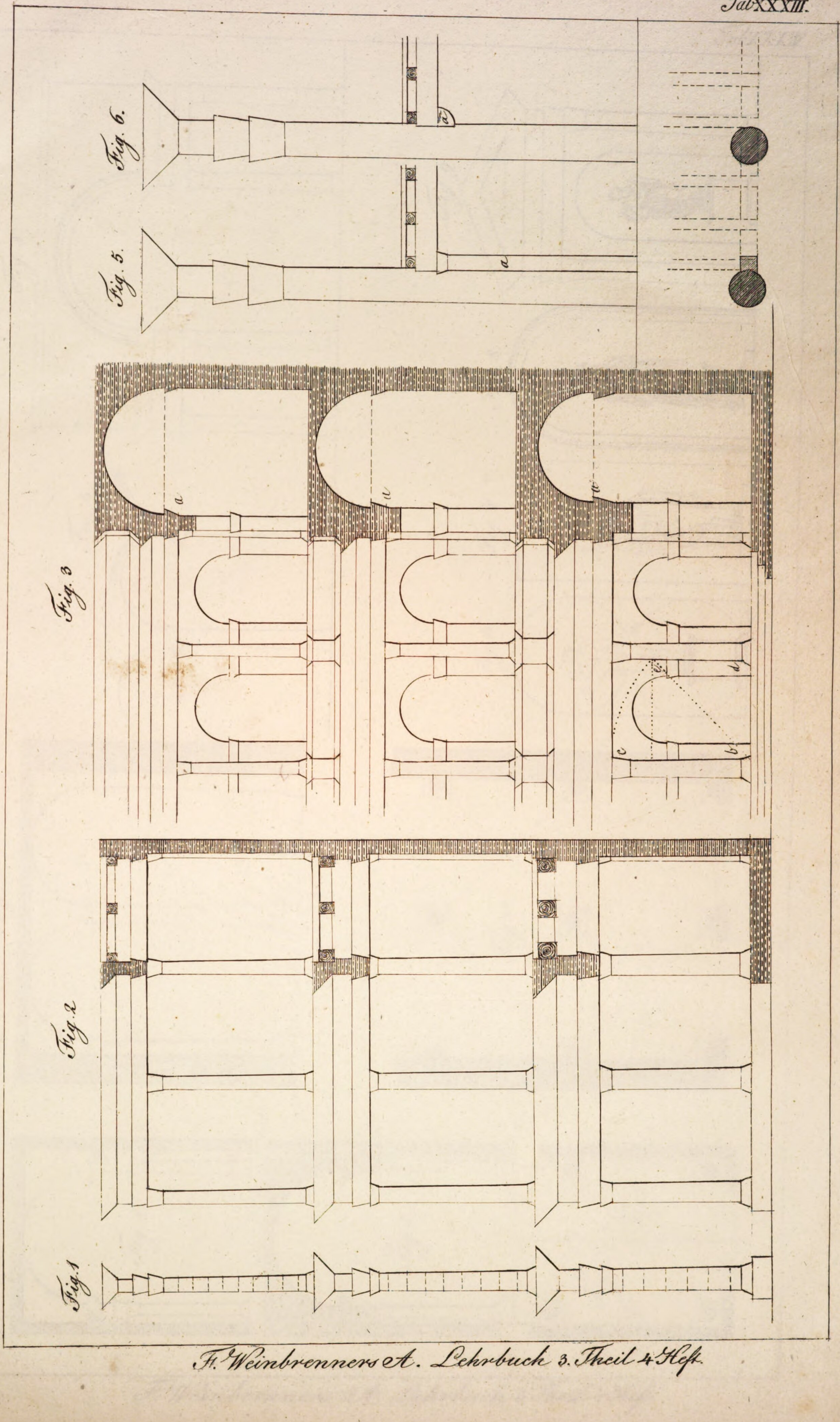
Tab. XXXVII.

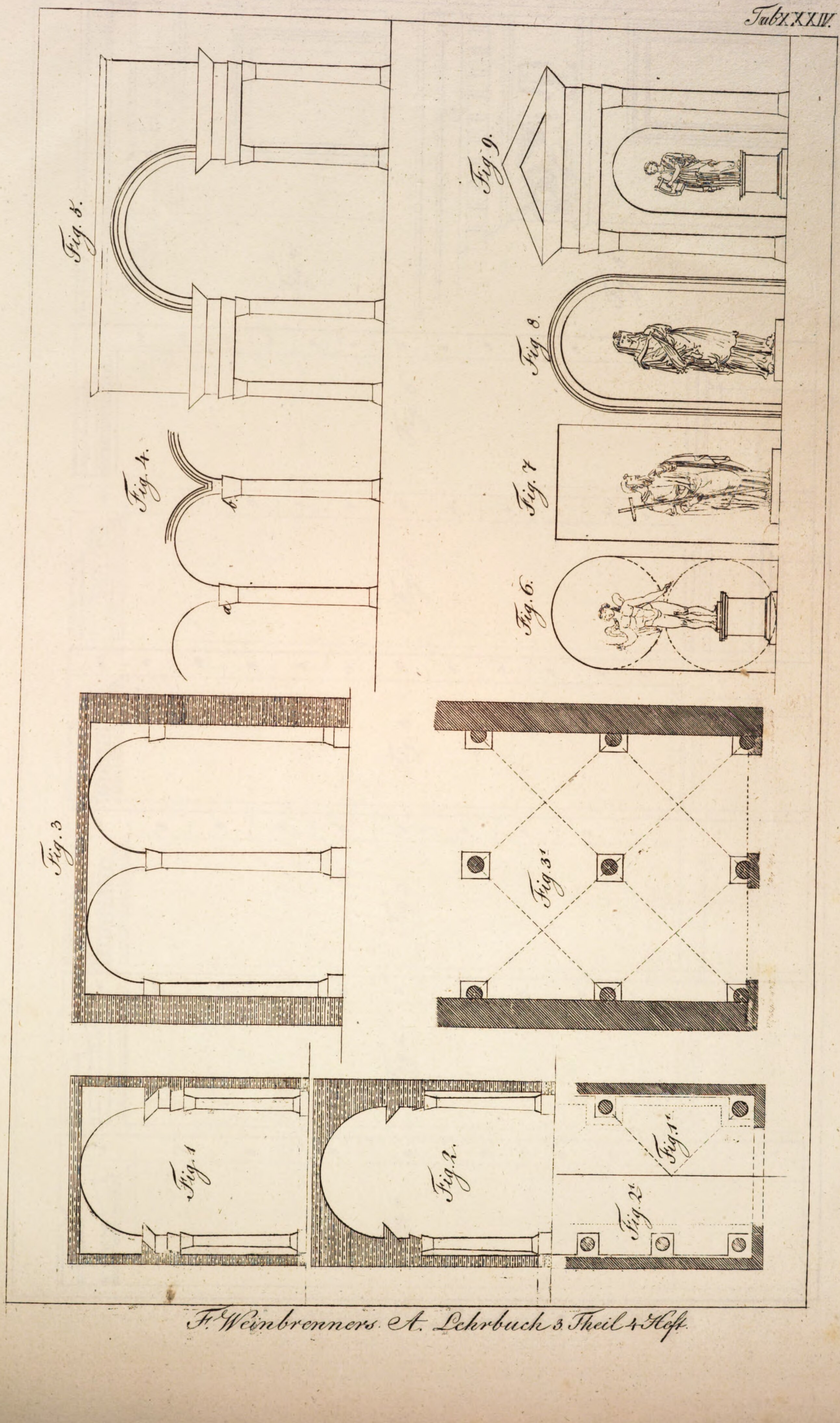
Fig. 4. Fig. 3. Fig. 2. Fig. 1.



F. Weinbrenners A. Lehrbuch 3 Theil 4 Heft.

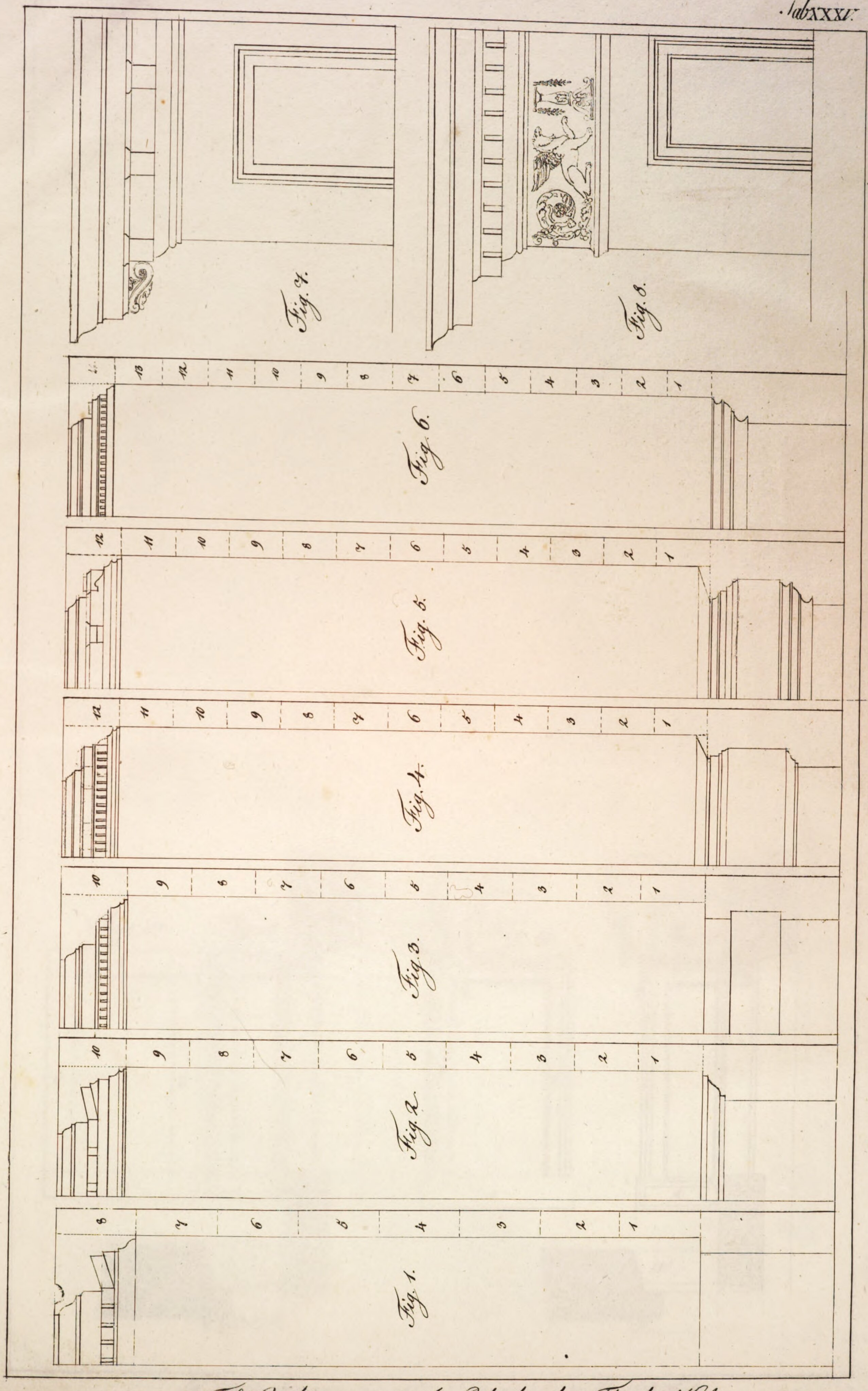
Tab. XXXIII.





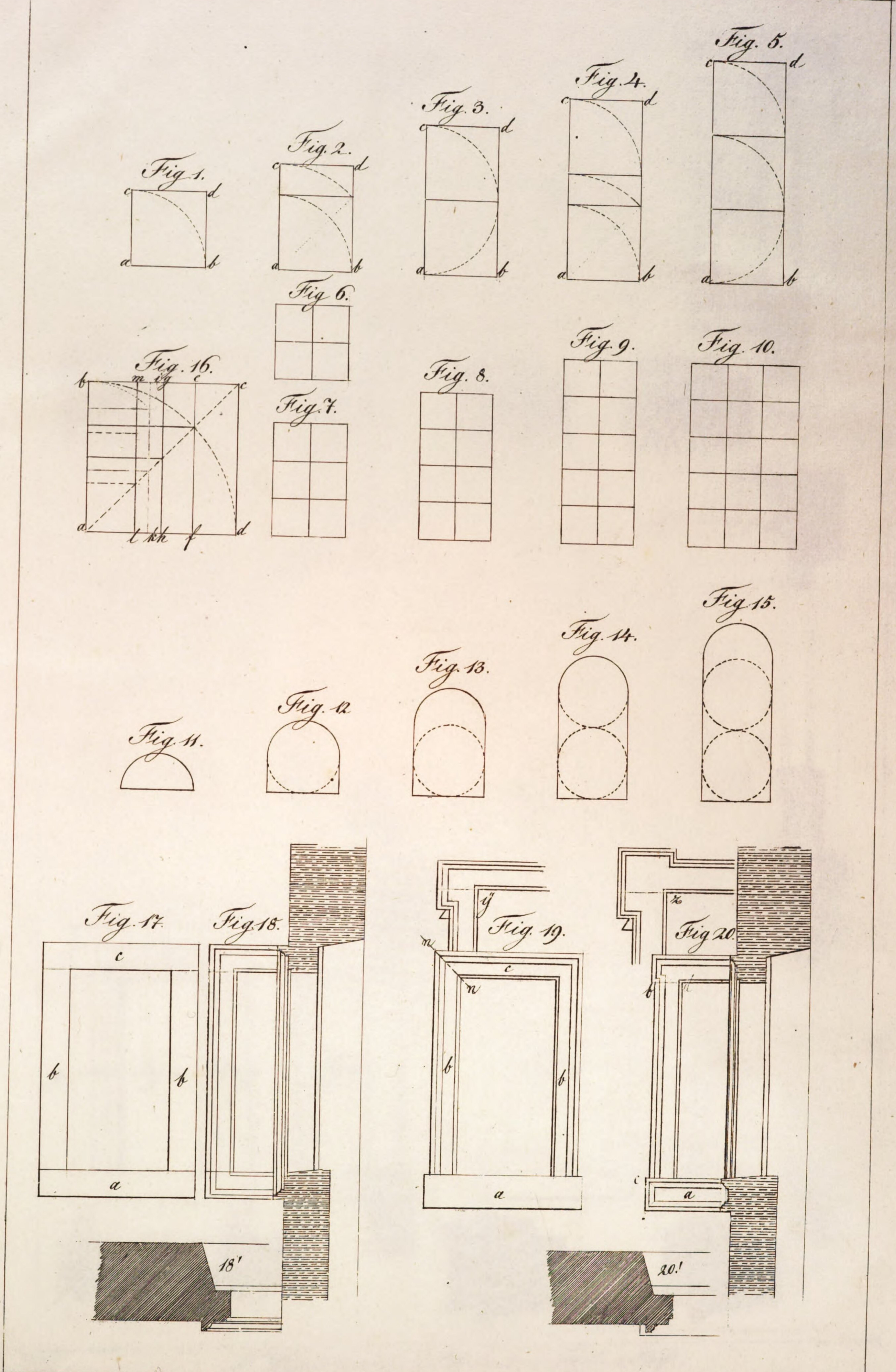
F. Weinbrenners A. Lehrbuch 3. Theil 4 Heft.

Tab. XXXI.

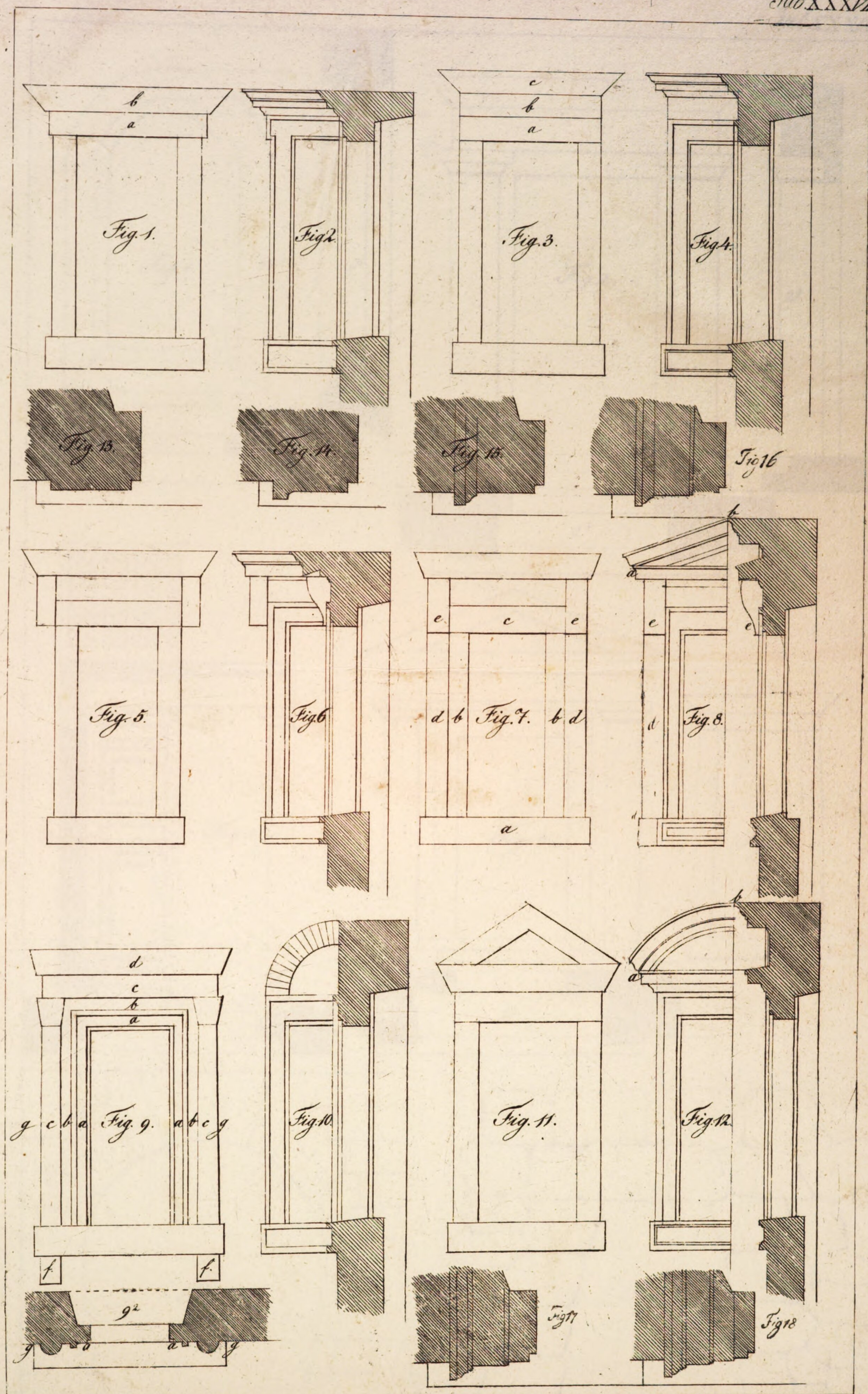


F. Weinbrenners A. Lehrbuch 3 Theil 4 Heft.

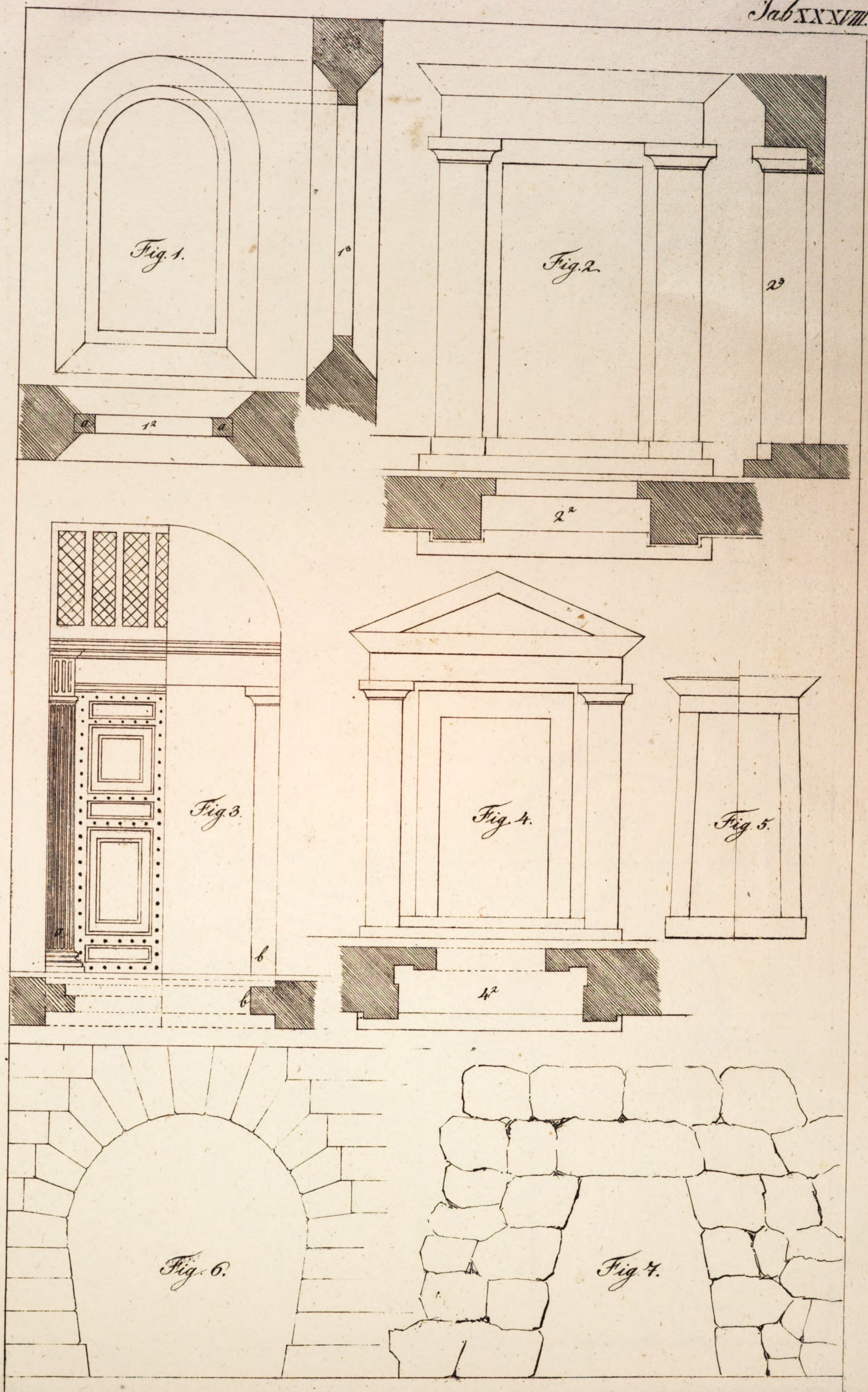
Tab. XXXVI.

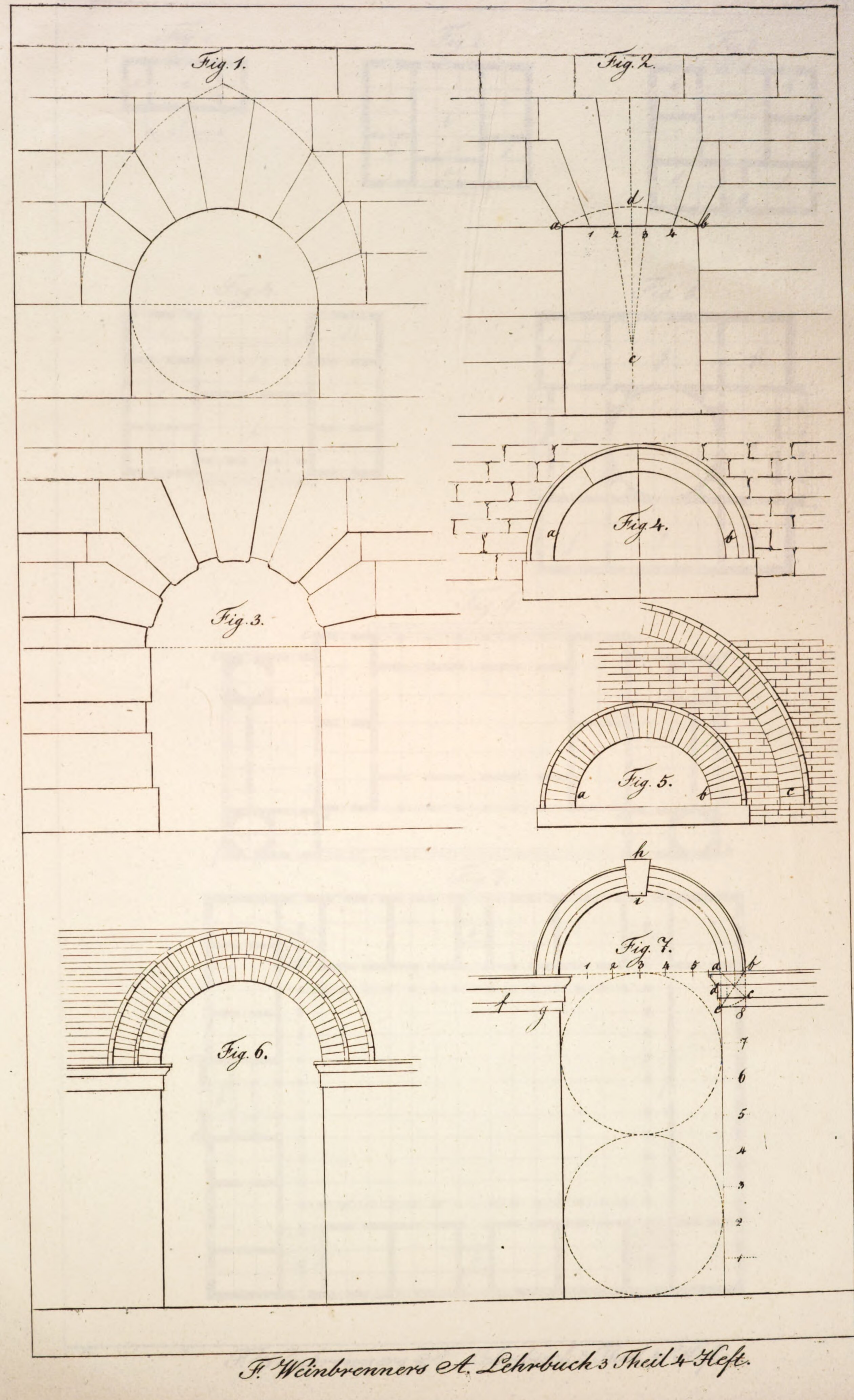


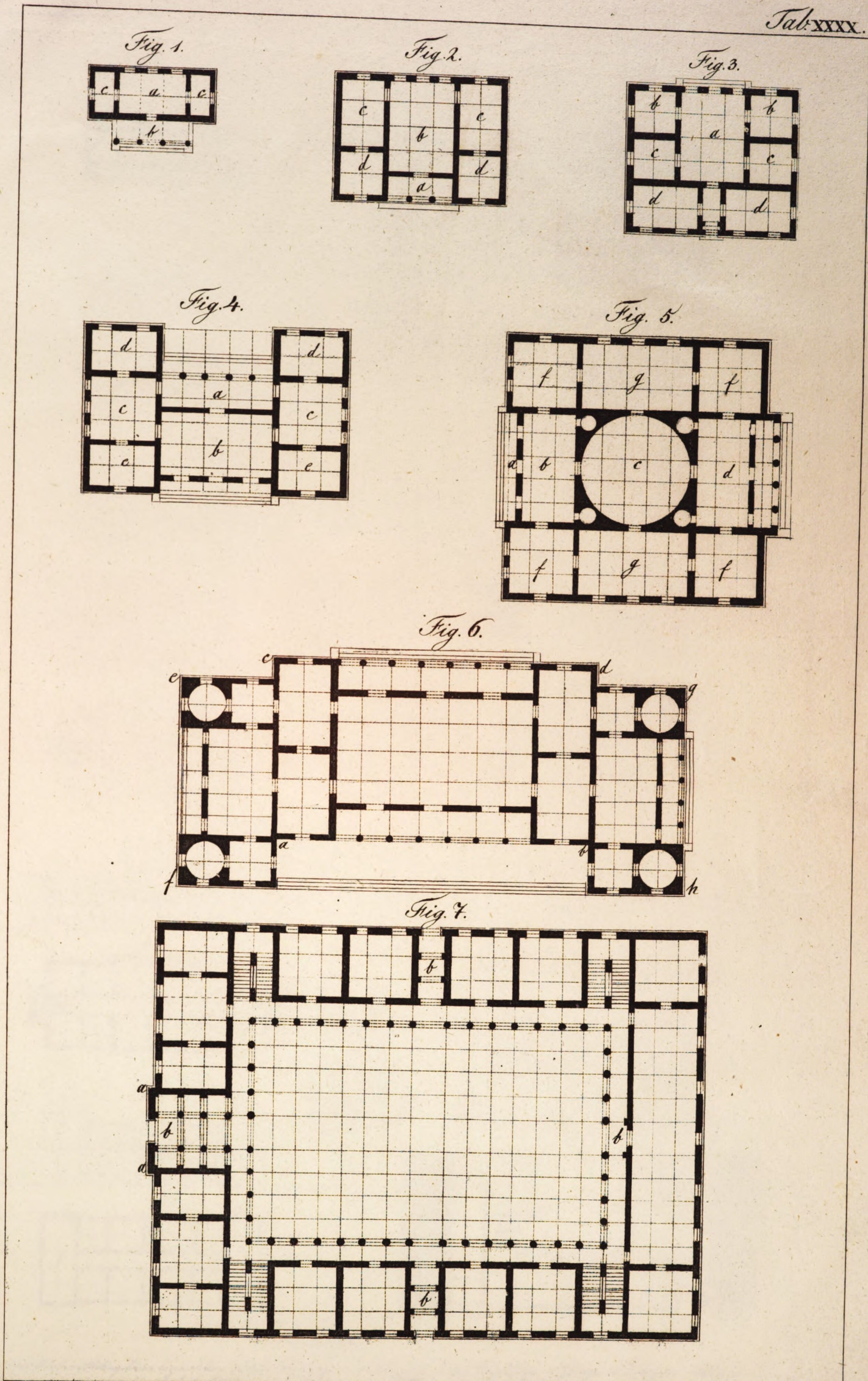
F. Weinbrenners A. Lehrbuch 3 Theil 4 Heft.



F. Weinbrenners A. Lehrbuch 3 Theil 4 Heft.

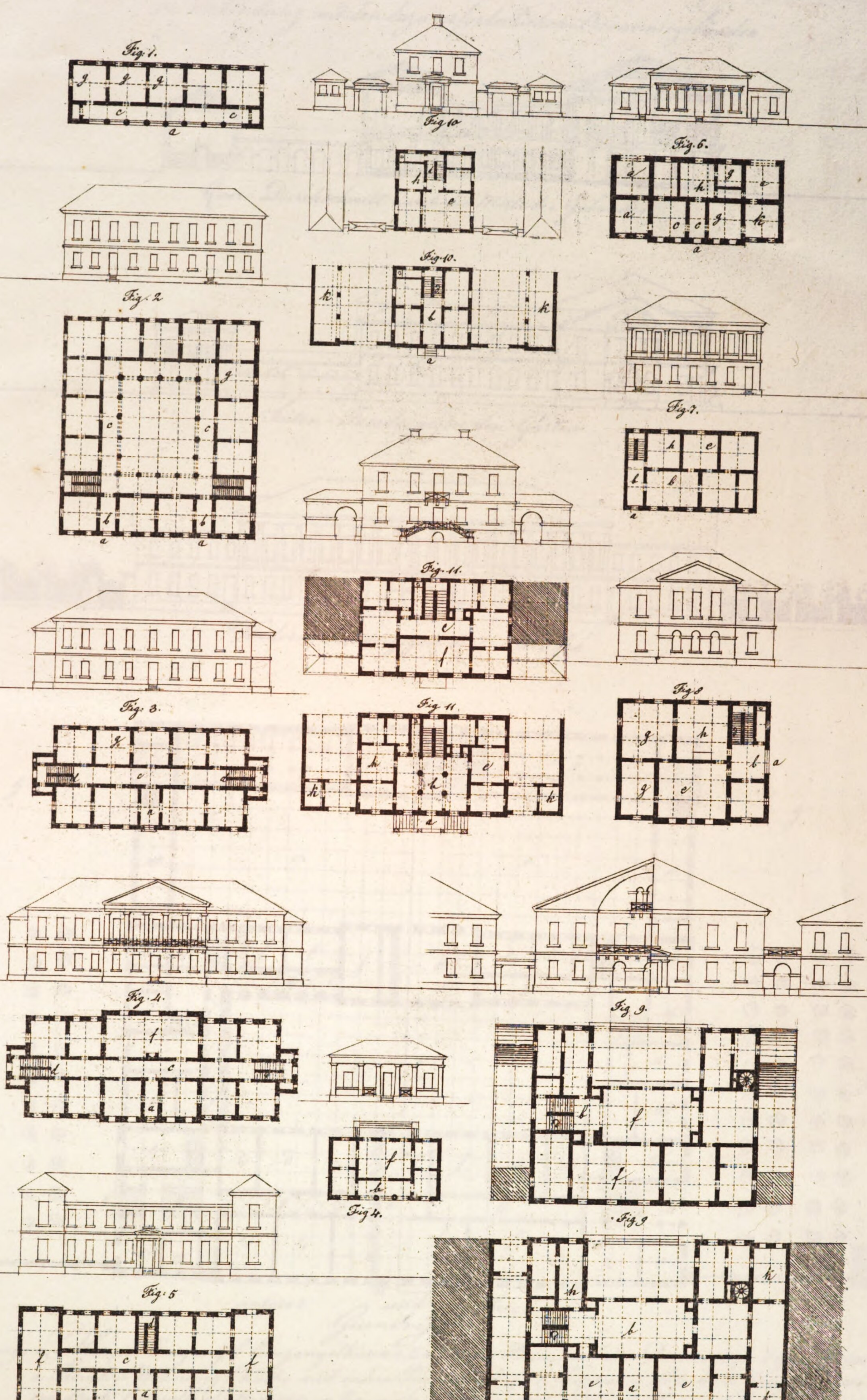

Fig. 1.
1a
a
1²
a
Fig. 2.
2a
2²
Fig. 3.
a
b
b
Fig. 4.
4²
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.


Fig. 1.
Fig. 2.
d
a 1 2 3 4 b
c
Fig. 3.
Fig. 4.
a
b
Fig. 5.
a
b
c
Fig. 6.
Fig. 7.
h
i
1 2 3 4 5 a b
d c
f
g
e 8
7
6
5
4
3
2
1



F. Weinbrenners A. Lehrbuch 3 Theil 4 Heft.

Tab. XII.

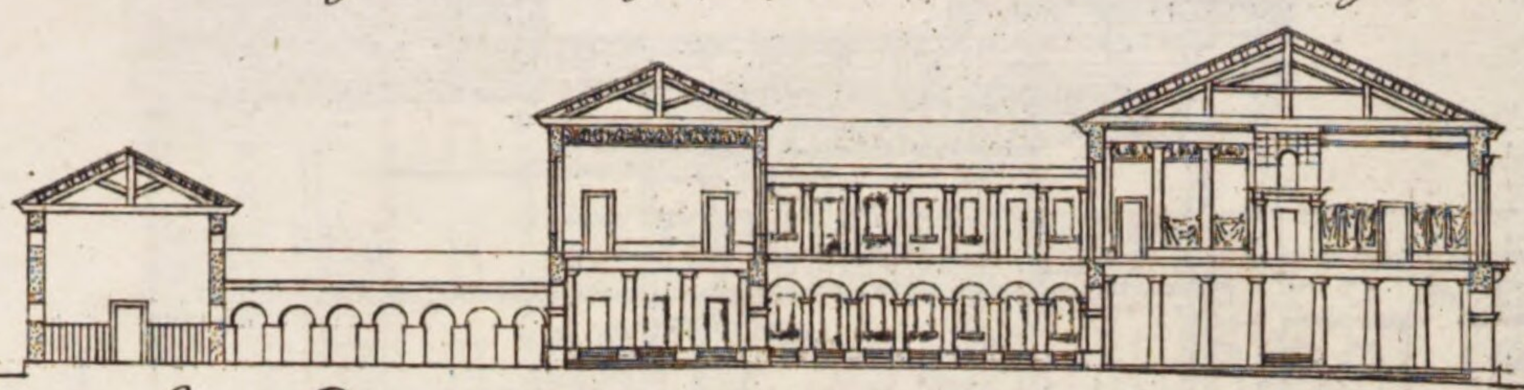


Entwürfe

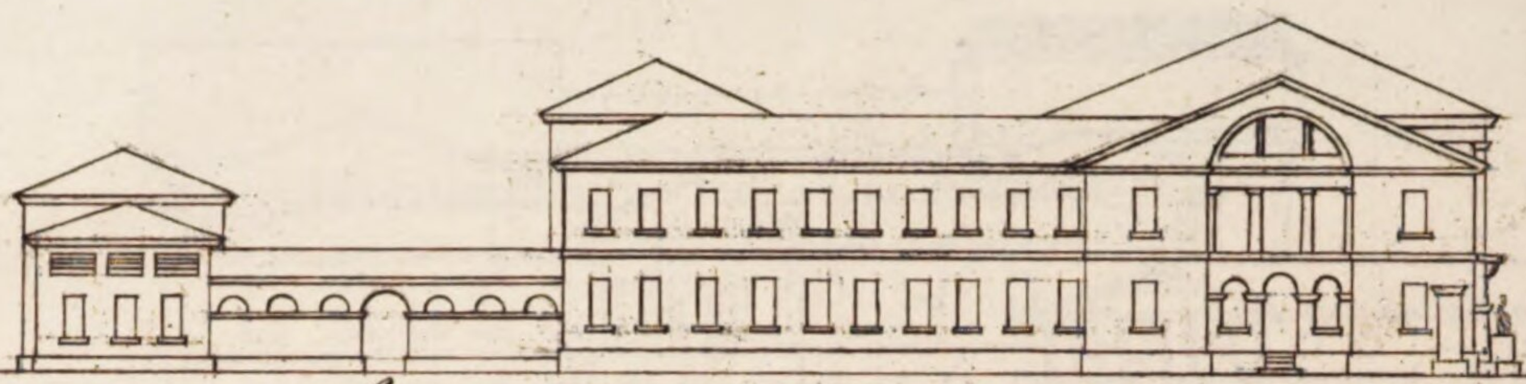
verschiedener Wohngebäude bey welchen in dem Grundriss a der Eingang b die Vorplätze c Gänge d Treppen e Wohnstuben f Säle g Wohn- und Schlafzimmer h Küchen i Abtritte k Oeconomie gelassen sind.

F. Weinbreners Arch. Lehrbuch. 3 Theil 5 Heft.

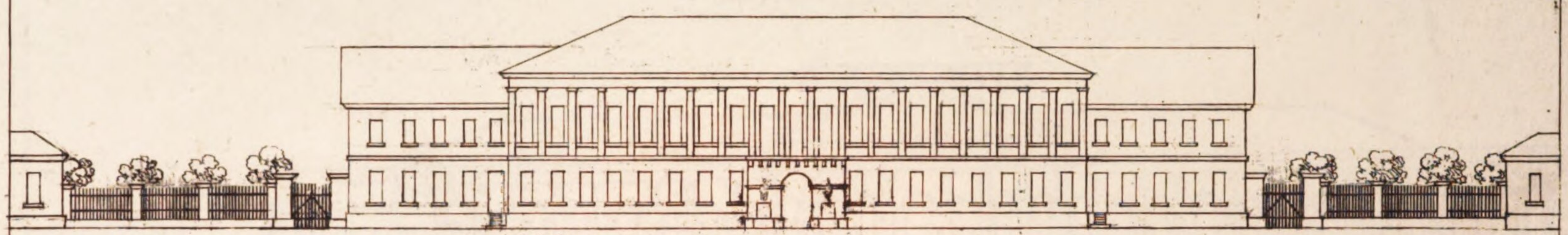
Entwurf
zu einem Palaïs
in Verbindung mit den dazu erforderlichen Oeconomiegebäuden



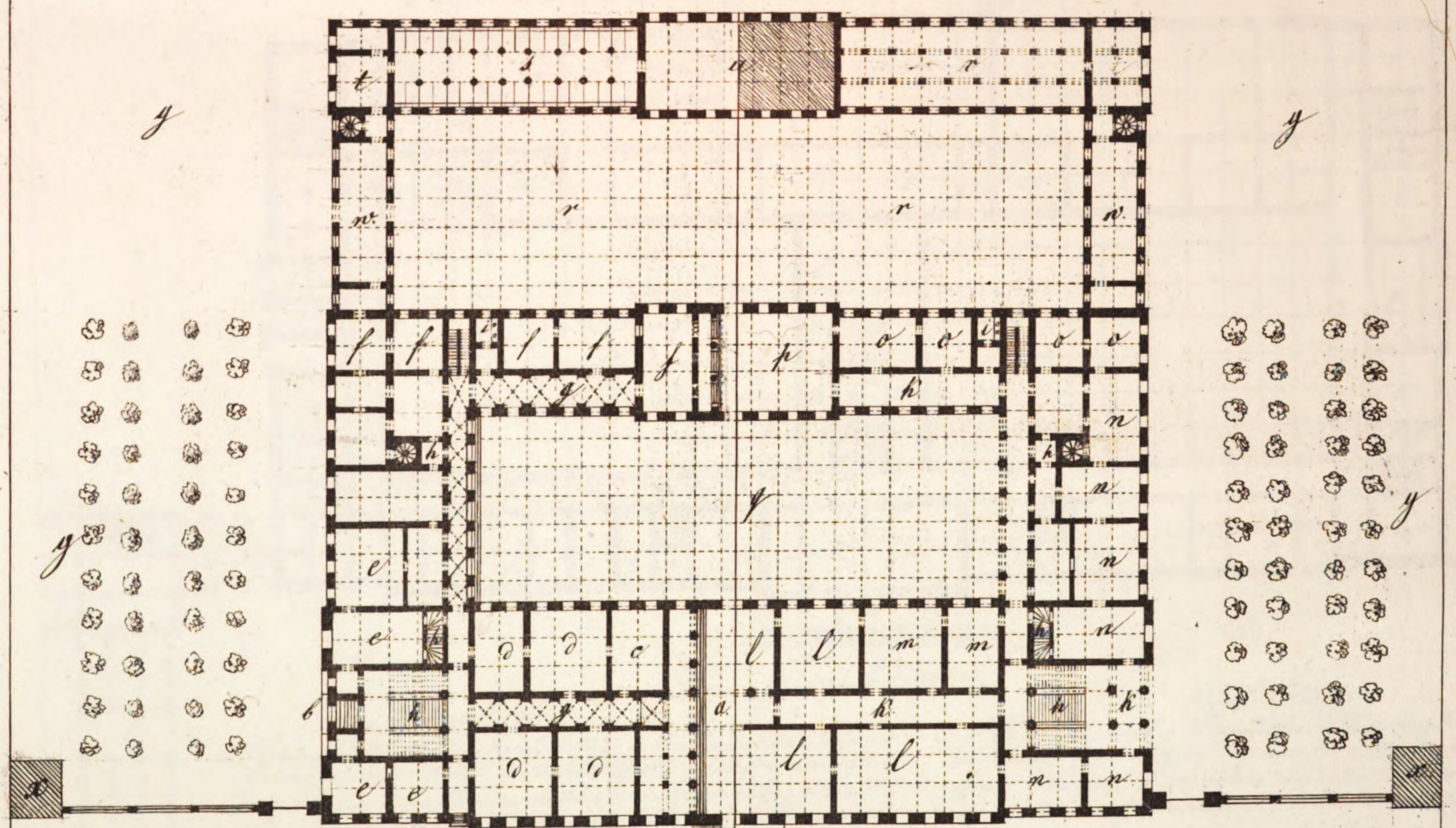
Quer-Durchschnitt durch die Mitte des Gebäudes



Seiten-Façade gegen den Garten



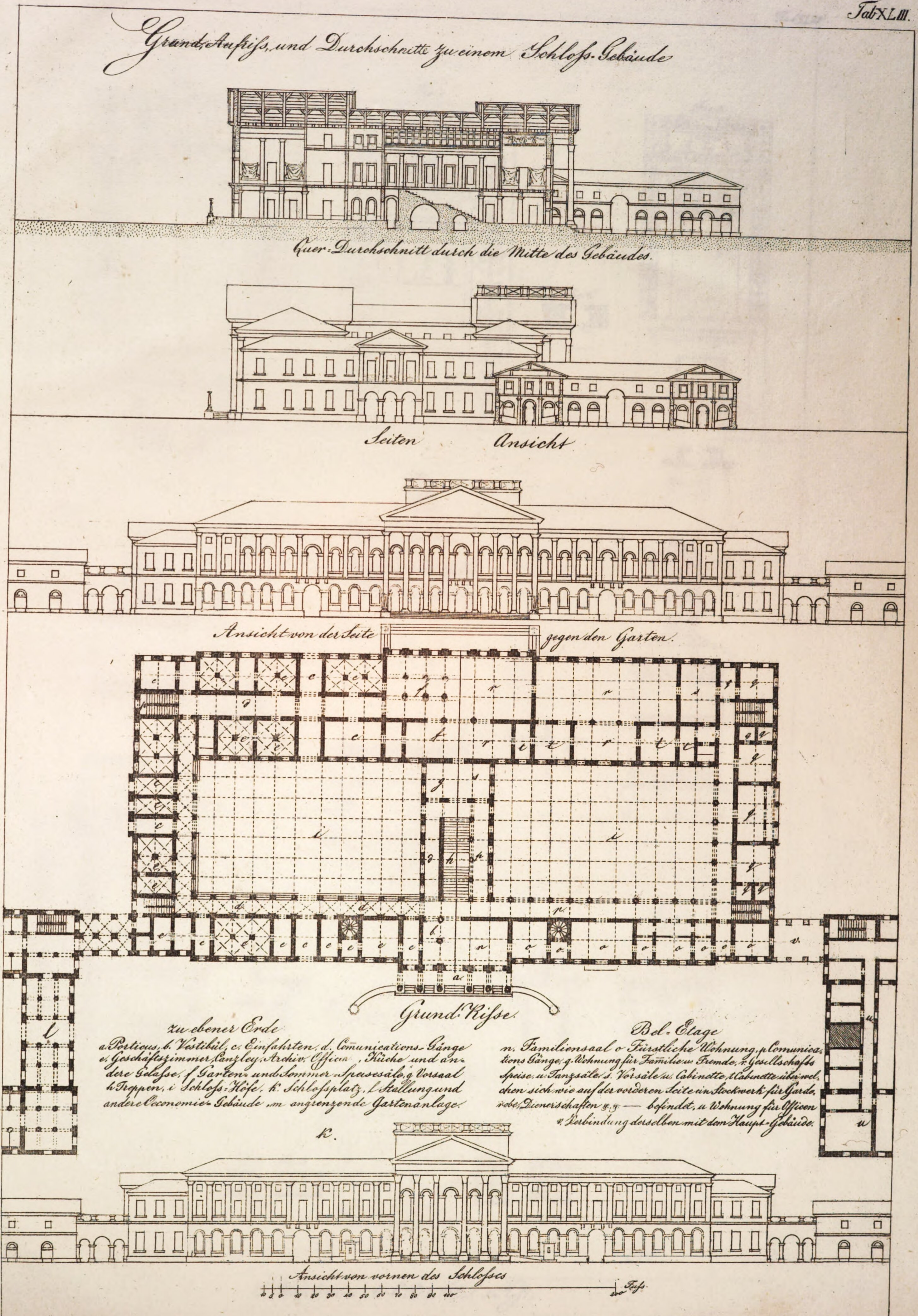
Vordere Façade gegen die Straße



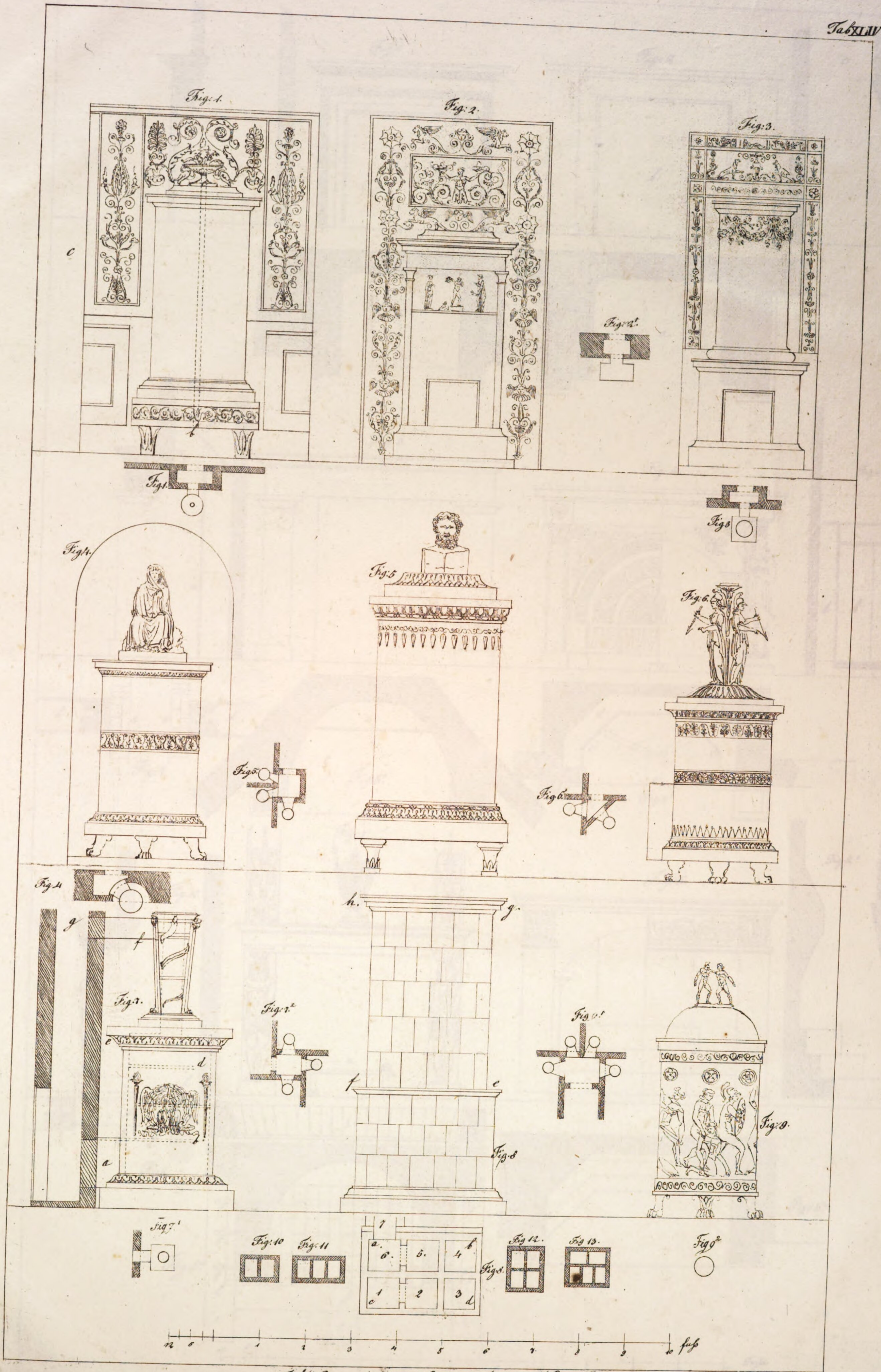
unterer und oberer
Grundriß

Erklärung. a, Haupt-Eingang b Eingangsthüren c Zimmer des Portier, und der Dienerschaft. d Geschäftszimer e, Fremden Wohnung f Küche und andere Piècen g Gänge h Treppen i Abtritte k Gänge im zweiten Stock l Gesellschaftszimer m Vor- u. Speißzimer n Wohnzimer für Herr und Frau o Kinderzimmer p Familiensaal q Hof, r Oeconomiehof s Pferdestall t Stall und Geschirr-Kammer u Reithschule v Kutschen, und andere Remießen, w Magazine x Garten-Gebäude y Garten-Anlagen.

10 5 0 10 20 30 40 50 100 150 200 250 300

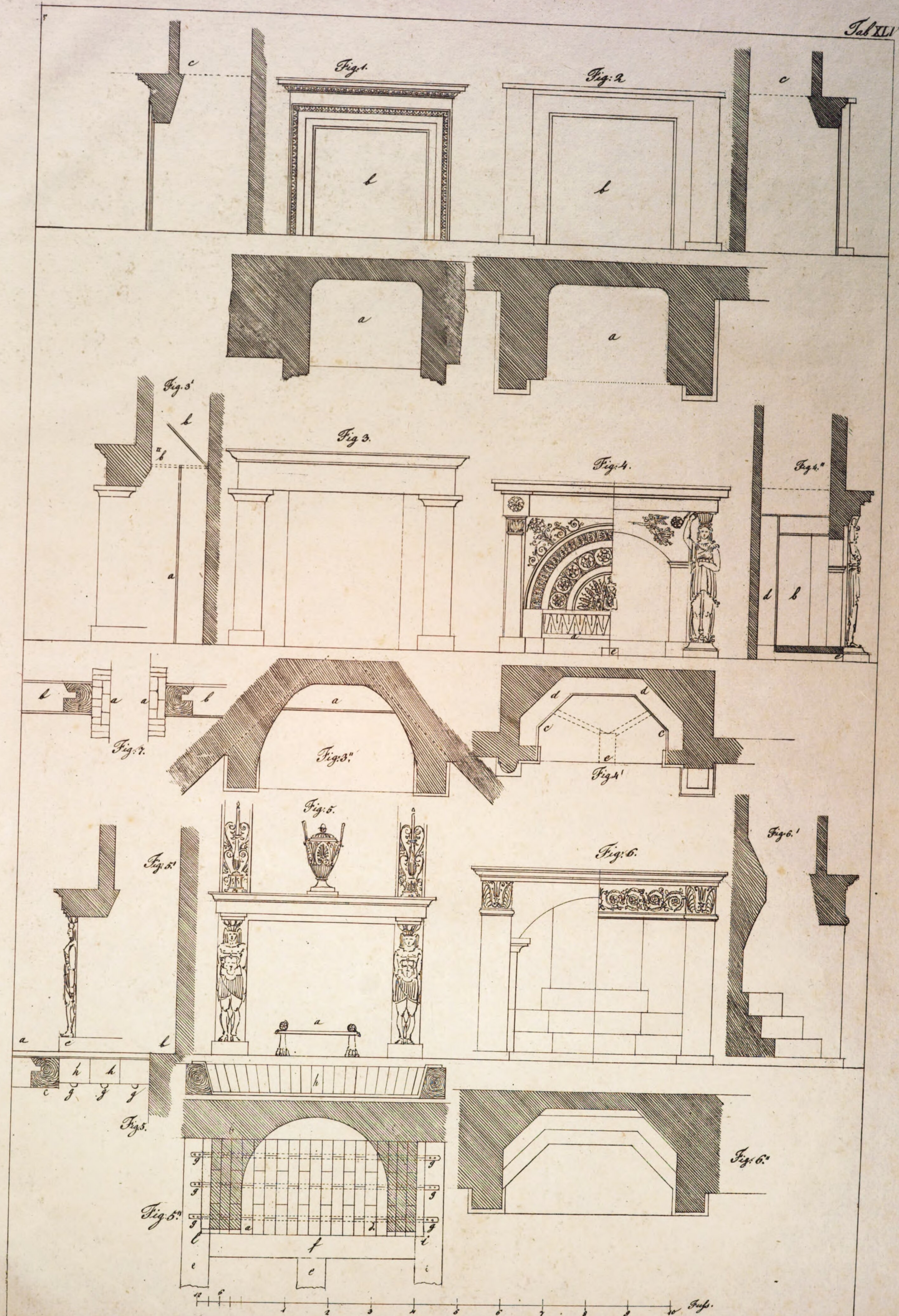


F. Weinbrenners ar. Lehrbuch 3. Theil 5. Heft.



F. Weinbreners A. L. B. 3. Theil 5 Heft.

Tab. XLV.



F. Weinbreners A. L. B. 3 Theil 5 Heft.

Druckfehler und Berichtigungen.

Seite 3 Zeile 10 lies Kunstwerken statt Kunstwerke
— 6 letzte Zeile des Textes, lies könnten statt können
— 7 Zeile 6 v. u. lies zu rechnen sind statt zu nehmen sind
— 8 Zeile 2 v. u. nach Karniesartig ist beizufügen (Wellenförmig)

45 Taf.

Fremd